

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ  
TRƯỜNG NÔNG NGHIỆP  
KHOA KHOA HỌC ĐẤT**



**BẢN MÔ TẢ  
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO  
VÀ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC  
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

**NGÀNH KHOA HỌC ĐẤT  
CHUYÊN NGÀNH QUẢN LÝ ĐẤT VÀ CÔNG NGHỆ PHÂN BÓN**

**Cần Thơ, tháng 8 năm 2023**

**MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC**  
**TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC NGÀNH KHOA HỌC ĐẤT**  
**CHUYÊN NGÀNH QUẢN LÝ ĐẤT VÀ CÔNG NGHỆ PHÂN BÓN**

**I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

Căn cứ Quyết định số 3334/QĐ-ĐHCT ngày 24 tháng 8 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, Chương trình đào tạo ngành Khoa học Đất, chuyên ngành Quản lý Đất và Công nghệ Phân bón được mô tả như sau:

**1. Thông tin chung về chương trình đào tạo**

Tên chương trình (tiếng Việt)	Khoa học Đất, chuyên ngành Quản lý Đất và Công nghệ Phân bón
Tên chương trình (tiếng Anh)	Soil Sciences (Soil Management and Fertilizer Technology)
Mã số ngành đào tạo	7620103
Trường cấp bằng	Trường Đại học Cần Thơ
Tên gọi văn bằng	Kỹ sư
Trình độ đào tạo	Đại học
Số tín chỉ yêu cầu	161 tín chỉ
Hình thức đào tạo	Chính quy, giáo dục thường xuyên
Thời gian đào tạo	4,5 năm
Đối tượng tuyển sinh	Người có bằng tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương
Thang điểm đánh giá	Thang điểm 4
Điều kiện tốt nghiệp	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tích lũy đủ các học phần và số tín chỉ quy định trong chương trình đào tạo; điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2,0 trở lên (theo thang điểm 4);</li><li>- Hoàn thành các học phần điều kiện. Ngoài ra, điểm trung bình chung các học phần Giáo dục quốc phòng và An ninh phải đạt từ 5,0 trở lên (theo thang điểm 10);</li><li>- Không bị truy cứu trách nhiệm hình sự, không bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập trong năm học cuối.</li></ul>

Vị trí việc làm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Làm việc tại các sở tài nguyên và môi trường, sở Nông nghiệp &amp; PTNT, sở khoa học và công nghệ, trung tâm khuyến nông, phòng ban nông nghiệp ở tỉnh và huyện;</li> <li>- Làm việc tại các viện nghiên cứu chuyên sâu, trường đại học về lĩnh vực nông nghiệp và môi trường, cơ sở giáo dục đào tạo về nông nghiệp;</li> <li>- Làm việc trong các tổ chức, dự án, doanh nghiệp và công ty hoạt động trong lĩnh vực phân bón, nông nghiệp và môi trường</li> </ul>
Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Có năng lực cập nhật kiến thức, tiếp tục nghiên cứu và học tập chuyên sâu, sáng tạo trong chuyên môn và trong công việc;</li> <li>- Có thể thực hiện các nghiên cứu chuyên sâu và học tiếp sau đại học (cao học và nghiên cứu sinh) các ngành Khoa học đất, Bảo vệ thực vật, Khoa học cây trồng, Biến đổi khí hậu và nông nghiệp nhiệt đới bền vững và các chuyên ngành gần như Quản lý đất đai, Khoa học Môi trường.</li> </ul>
Tham khảo khi xây dựng chương trình đào tạo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luật Giáo dục đại học; Khung Trình độ quốc gia Việt Nam; Khung Năng lực ngoại ngữ Việt Nam; yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp trình độ đại học (Thông tư 07/2015/TT-BGDĐT); Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản (Thông tư 03/2014/TT-BTTTT); Tiêu chuẩn đánh giá chất lượng chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học (Thông tư 04/2016/TT-BGDĐT); Tiêu chuẩn đánh giá chất lượng cấp chương trình đào tạo của AUN-QA (phiên bản 2015);</li> <li>- Chương trình đào tạo đại học ngành Khoa học Đất của Trường Đại học Melbourne, Trường Đại Học Sydney, Trường Đại Học New England, Úc và Trường Đại học NC State, Mỹ.</li> </ul>
Thông tin về đánh giá, kiểm định chương trình đào tạo	- Trường Đại học Cần Thơ đã được chứng nhận đạt chất lượng cơ sở giáo dục giai đoạn 2018 – 2023.
Thời gian cập nhật bản mô tả	Tháng ... năm 2023

## 2. Mục tiêu đào tạo của chương trình đào tạo

### 2.1. Mục tiêu chung

Mục tiêu chung của chương trình đào tạo là đào tạo kỹ sư Khoa học Đất, chuyên ngành Quản lý đất và Công nghệ Phân bón có kiến thức chuyên môn toàn diện, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo, có năng lực cạnh tranh cao trên thị trường lao động, có tinh thần trách nhiệm cao trong giải quyết những vấn đề khoa học và kỹ thuật liên quan đến lĩnh vực quản lý đất và công nghệ phân bón phục vụ cho phát triển nông nghiệp bền vững thích ứng với biến đổi khí hậu.

### 2.2. Mục tiêu cụ thể

Mục tiêu cụ thể của chương trình đào tạo:

- a. Trang bị cho sinh viên kiến thức chuyên môn vững chắc về lĩnh vực quản lý đất, công nghệ phân bón, quản lý quy trình sản xuất phân bón, nông nghiệp và môi trường nhằm đáp ứng nhu cầu công việc có tính cạnh tranh cao như nghiên cứu, phát triển, tư vấn, quản lý và sản xuất nông nghiệp, phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững, nông nghiệp hữu cơ và nông nghiệp công nghệ cao.
- b. Trang bị cho sinh viên trình độ lý luận chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân, có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, có kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, có khả năng ứng dụng tin học và sử dụng ngoại ngữ.
- c. Trang bị cho sinh viên kỹ năng chuyên nghiệp, khoa học, năng lực nghiên cứu và kỹ năng giao tiếp xã hội cần thiết đáp ứng nhu cầu công việc có tính cạnh tranh cao trong nước và quốc tế, có khả năng lập luận, tư duy phân tích và giải quyết vấn đề tốt, tự học suốt đời, có đủ kiến thức và khả năng tiếp tục theo học các chương trình đào tạo sau đại học ngành Khoa học Đất và các ngành gần trong và ngoài nước để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.
- d. Đào tạo sinh viên có đủ năng lực làm việc cho các đơn vị hoạt động sản xuất, kinh doanh và dịch vụ trong lĩnh vực nông nghiệp, phân bón và môi trường (Sở Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn, Sở Tài nguyên & Môi trường, các Trung tâm Khuyến nông, Chi cục Bảo vệ Thực vật, Phòng Nông nghiệp, Phòng Quản lý Tài nguyên và Môi trường, Công ty sản xuất và kinh doanh phân bón,...), các Viện nghiên cứu và Trường Đại học.

### **3. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo**

Hoàn thành chương trình đào tạo người học đạt được kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm như sau:

#### **3.1. Kiến thức**

##### **3.1.1. Khối kiến thức giáo dục đại cương**

- a. Nắm vững và vận dụng tốt các kiến thức cơ bản về đường lối chính sách của Đảng và pháp luật của nhà nước; về giáo dục quốc phòng an ninh đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
- b. Liên hệ và vận dụng các kiến thức về tin học và ngoại ngữ (tiếng Anh hoặc tiếng Pháp) trong học tập, phát triển kỹ năng bản thân nhằm đáp ứng tốt yêu cầu của xã hội và công việc sau khi tốt nghiệp.

##### **3.1.2. Khối kiến thức cơ sở ngành**

- a. Phát triển năng lực nghiên cứu khoa học thông qua việc tổng hợp và vận dụng các kiến thức về phương pháp nghiên cứu khoa học, phương pháp thiết kế, bố trí thí nghiệm và xử lý số liệu thống kê.
- b. Liên hệ các kiến thức khoa học tự nhiên gồm vật lý, hóa học và sinh học trong quản lý đất, nước, dinh dưỡng cây trồng và công nghệ phân bón đáp ứng cho thực tiễn sản xuất nông nghiệp.
- c. Xác định được tầm quan trọng của nguồn gốc hình thành đất, sự phân bố và đặc tính của đất đến hiệu quả sản xuất nông nghiệp cũng như tác động đến môi trường sinh thái.

##### **3.1.3. Khối kiến thức chuyên ngành**

- a. Vận dụng kiến thức chuyên sâu về dinh dưỡng đất, dinh dưỡng cây trồng, kỹ thuật sản xuất các loại phân bón, biện pháp quản lý và cải tạo đất trong phát triển bền vững nông nghiệp và môi trường.
- b. Phân tích và giải quyết được vấn đề ô nhiễm và suy thoái đất trong sản xuất nông nghiệp.
- c. Có năng lực lập kế hoạch, tổ chức và quản lý các đề tài, dự án liên quan đến sản xuất nông nghiệp thích ứng với biến đổi khí hậu. Tổng hợp và vận dụng kiến thức chuyên ngành trong công tác khuyến nông, khảo nghiệm và kiểm định phân bón nhằm phục vụ cho việc sử dụng và quản lý đất một cách hiệu quả và bền vững.

### **3.2. Kỹ năng**

#### **3.2.1. Kỹ năng cứng**

- a. Thành thạo các kỹ năng phân tích trong phòng thí nghiệm và thực địa trong lĩnh vực khảo sát, đánh giá đất, xác định chất lượng phân bón.
- b. Đề xuất các chế độ bón phân hợp lý cho từng loại cây trồng và các biện pháp cải thiện nâng cao độ phì nhiêu đất trong quản lý và sử dụng đất bền vững.
- c. Thiết lập được quy trình công nghệ sản xuất phân bón các loại, cũng như xây dựng bản đồ và đánh giá chất lượng đất.

#### **3.2.2. Kỹ năng mềm**

- a. Xây dựng và phát triển năng lực nghiên cứu, phân tích, tổng hợp và thiết lập các dự án sản xuất nông nghiệp theo hướng bền vững.
- b. Hình thành khả năng giao tiếp và tư duy tốt để làm việc độc lập và làm việc nhóm trong các lĩnh vực về nông nghiệp và môi trường.

### **3.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm**

Duy trì việc học suốt đời, chủ động lên kế hoạch phát triển nghề nghiệp cho bản thân, luôn cập nhật thông tin và kiến thức trong lĩnh vực chuyên ngành để có thái độ ứng xử và xử lý công việc phù hợp và hiệu quả.

## **4. Tiêu chí tuyển sinh**

Căn cứ theo Quy chế tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo và đề án tuyển sinh hằng năm của Trường Đại học Cần Thơ.

## 5. Ma trận mối quan hệ mục tiêu, chuẩn đầu ra và học phần

### 5.1. Ma trận mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Mục tiêu đào tạo (1)	Chuẩn đầu ra (3)													
	Kiến thức (3.1)									Kỹ năng (3.2)				
	Khối kiến thức giáo dục đại cương (3.1.1)		Khối kiến thức cơ sở ngành (3.1.2)			Khối kiến thức chuyên ngành (3.1.3)			Kỹ năng cứng (3.2.1)			Kỹ năng mềm (3.2.2)		Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân (3.3)
	a	b	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	a
2.2a	X	X											X	X
2.2b	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.2c	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.2d	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

### 5.2. Ma trận mối quan hệ giữa các học phần với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Học phần			Chuẩn đầu ra (3)												Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân (3.3)		
			Kiến thức (3.1)									Kỹ năng (3.2)					
			Khối kiến thức giáo dục đại cương (3.1.1)	Khối kiến thức cơ sở ngành (3.1.2)			Khối kiến thức chuyên ngành (3.1.3)			Kỹ năng cứng (3.2.1)			Kỹ năng mềm (3.2.2)				
TT	MSHP	Tên học phần	a	b	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a		b	a
Khối kiến thức Giáo dục đại cương																	
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	X												X	X	
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	X												X	X	
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	X												X	X	
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	X												X	X	
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	X												X	X	
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)		X											X	X	
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)		X											X	X	
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)		X											X	X	
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)		X											X	X	
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)		X											X	X	
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)		X											X	X	
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)		X											X	X	
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)		X											X	X	
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)		X											X	X	
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)		X											X	X	

Học phần			Chuẩn đầu ra (3)													Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân (3.3)	
			Kiến thức (3.1)									Kỹ năng (3.2)					
			Khối kiến thức giáo dục đại cương (3.1.1)		Khối kiến thức cơ sở ngành (3.1.2)			Khối kiến thức chuyên ngành (3.1.3)			Kỹ năng cứng (3.2.1)			Kỹ năng mềm (3.2.2)			
TT	MSHP	Tên học phần	a	b	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	a	
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)		X											X	X	
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)		X											X	X	
18	TN033	Tin học căn bản (*)		X											X	X	
19	TN034	Thực hành Tin học căn bản (*)		X											X	X	
20	ML014	Triết học Mác - Lênin	X												X	X	
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	X												X	X	
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	X												X	X	
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	X												X	X	
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	X												X	X	
25	KL001E	Pháp luật đại cương	X												X	X	
26	ML007	Logic học đại cương	X												X	X	
27	XH028	Xã hội học đại cương	X												X	X	
28	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	X												X	X	
29	XH012	Tiếng Việt thực hành													X	X	
30	XH014E	Văn bản và lưu trữ học đại cương													X	X	
31	KN001E	Kỹ năng mềm												X	X	X	
32	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp												X	X	X	
33	TN025	Sinh học đại cương A1				X				X					X	X	
34	TN027	TT. Sinh học đại cương A1				X				X					X	X	
35	TN021	Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương				X				X					X	X	
36	TN022	TT. Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương				X				X					X	X	
37	TN014	Cơ và nhiệt đại cương				X				X					X	X	
38	TN015	TT. Cơ nhiệt đại cương				X				X					X	X	
Khối kiến thức cơ sở ngành																	
39	NN123	Sinh hóa B				X				X					X	X	
40	NN124	TT. Sinh hóa				X				X					X	X	
41	NN129	Sinh lý thực vật B				X				X					X	X	
42	NN130	TT. Sinh lý thực vật				X				X					X	X	
43	NN276	Nguồn gốc và phân loại đất		X		X	X			X		X	X	X	X	X	
44	NN540	Khảo sát lập bản đồ đất		X		X	X			X		X	X	X	X	X	
45	NS381	Vi sinh vật trong nông nghiệp		X		X	X			X	X	X		X	X	X	
46	NN541	Hoá lý đất		X		X	X	X		X	X			X	X	X	
47	NS242	Công nghệ sản xuất phân bón cơ bản		X		X		X		X	X		X	X	X	X	
48	CN340E	Quản lý sản xuất công nghiệp		X		X				X				X	X	X	

Học phần			Chuẩn đầu ra (3)													Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân (3.3)	
			Kiến thức (3.1)									Kỹ năng (3.2)					
			Khối kiến thức giáo dục đại cương (3.1.1)		Khối kiến thức cơ sở ngành (3.1.2)			Khối kiến thức chuyên ngành (3.1.3)			Kỹ năng cứng (3.2.1)			Kỹ năng mềm (3.2.2)			
TT	MSHP	Tên học phần	a	b	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	a	
49	NN200	Sinh thái đất		X		X	X	X		X	X			X	X	X	
50	NN376	Dinh dưỡng cây trồng		X		X	X	X		X		X		X	X	X	
51	NN143	Hóa bảo vệ thực vật B		X		X		X						X	X	X	
52	NN359	Bệnh cây trồng		X		X								X	X	X	
53	NN184	Xác suất thống kê và phép thí nghiệm - KHCT		X	X	X				X				X	X	X	
54	NN486	Hệ sinh thái đất ngập nước		X		X	X	X		X	X			X	X	X	
55	NN378	IPM trong bảo vệ thực vật		X		X	X	X		X				X	X	X	
56	NN374	Côn trùng nông nghiệp		X		X	X	X		X				X	X	X	
57	NN377E	Hệ thống canh tác		X	X	X	X	X		X		X		X	X	X	
58	NN371	Cây rau		X		X	X	X		X		X		X	X	X	
59	NN369	Cây lúa		X		X	X	X		X		X		X	X	X	
60	NN370	Cây màu		X		X	X	X		X		X		X	X	X	
61	NN361	Cây ăn trái		X		X	X	X		X		X		X	X	X	
62	NN362	Cây công nghiệp dài ngày		X		X	X	X		X		X		X	X	X	
63	NN542	Phì nhiều đất		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
64	NN384	Ô nhiễm đất đai		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
65	NS299	Suy thoái đất và biện pháp cải thiện		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
66	NS211	Phân bón và khuyến cáo bón phân		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
67	NS249	Đánh giá chất lượng đất		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
68	NN491	Quan hệ đất - nước - cây trồng		X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	
69	NS448	Thực tập thực tế - KHD		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
70	NS262	Mô hình hóa trong sử dụng đất và phân bón		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	
71	NN539	Biến đổi khí hậu và sử dụng đất		X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	
72	NS449E	Anh văn chuyên ngành khoa học đất		X		X	X	X	X	X				X	X	X	
73	NS450	Thực tập rèn nghề - KHD		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
74	NN111E	Phương pháp nghiên cứu khoa học - nông nghiệp		X	X	X	X			X			X	X	X	X	
75	NS399	Ứng dụng vi sinh trong xử lý ô nhiễm hữu cơ		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
76	NS257	Khảo nghiệm và kiểm định phân bón		X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
77	NS243	Công nghệ sản xuất phân bón vô cơ		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
78	NN531	Phân hữu cơ vi sinh		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
79	NS403	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý đất và bón phân		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
80	NS272E	Quy định trong sản xuất và kinh doanh phân bón		X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	
81	NN326E	Khuyến nông		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	



Học phần			Chuẩn đầu ra (3)													Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân (3.3)	
			Kiến thức (3.1)									Kỹ năng (3.2)					
			Khối kiến thức giáo dục đại cương (3.1.1)		Khối kiến thức cơ sở ngành (3.1.2)			Khối kiến thức chuyên ngành (3.1.3)			Kỹ năng cứng (3.2.1)			Kỹ năng mềm (3.2.2)			
TT	MSHP	Tên học phần	a	b	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	a	
82	NN286E	Nông nghiệp sạch và bền vững		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
83	KT360	Quản trị sản xuất		X				X		X			X	X	X	X	
84	NN288	Viễn thám đại cương		X										X	X	X	
85	KT007	Kinh tế nông nghiệp và phát triển nông thôn		X						X				X	X	X	
86	NS405	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý nước cho cây trồng		X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	
87	NN546E	Đất Việt Nam và đất thế giới		X		X	X	X	X	X				X	X	X	
88	KT244	Phân tích chuỗi cung ứng hàng nông sản		X						X				X	X	X	
89	CN004	Khí tượng thủy văn		X										X		X	
90	NS519	Luận văn tốt nghiệp - KHĐ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
91	NS432	Tiểu luận tốt nghiệp - KHĐ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
92	NN507	Đánh giá và phân tích số liệu đất, phân và cây		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
93	MT340E	Quản lý tài nguyên nước		X		X	X							X	X	X	
94	NN245	Hệ thống thông tin địa lý - GIS		X	X	X				X	X			X	X	X	
95	NS227E	Bảo vệ thực vật trong canh tác hữu cơ		X		X	X	X		X				X	X	X	
96	NS419	Thực hành cơ sở		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	
97	NS418E	Xây dựng và đánh giá dự án nông nghiệp		X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	
98	NS417	Quản lý dịch hại		X	X	X	X		X	X				X	X	X	
99	NS422	Quản lý sản xuất nông nghiệp		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	

## II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

Căn cứ Quyết định số 3019/QĐ-ĐHCT ngày 31 tháng 7 năm 2019 của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, Chương trình dạy học ngành Khoa học Đất, chuyên ngành Quản lý Đất và Công nghệ Phân bón được mô tả như sau:

### 1. Cấu trúc chương trình dạy học

Khối lượng kiến thức toàn khóa : 161 tín chỉ

Khối kiến thức giáo dục đại cương : 48 tín chỉ (Bắt buộc: 33 tín chỉ; Tự chọn: 15 tín chỉ)

Khối kiến thức cơ sở ngành : 43 tín chỉ (Bắt buộc: 31 tín chỉ; Tự chọn: 12 tín chỉ)

Khối kiến thức chuyên ngành : 70 tín chỉ (Bắt buộc: 41 tín chỉ; Tự chọn: 29 tín chỉ)

### 2. Khung chương trình đào tạo

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
<b>Khối kiến thức Giáo dục đại cương</b>										
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		37	8	Bố trí theo nhóm ngành		
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		22	8	Bố trí theo nhóm ngành		
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2		14	16	Bố trí theo nhóm ngành		
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	2		4	56	Bố trí theo nhóm ngành		
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1+1+1		3		90			I,II,III
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4	AV	10TC AV hoặc PV	60				I,II,III
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3			45		XH023		I,II,III
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3			45		XH024		I,II,III
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4			60		XH025		I,II,III
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3			45		XH031		I,II,III
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3			45		XH032		I,II,III
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4			60				I,II,III
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3			45		FL001		I,II,III
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3			45		FL002		I,II,III
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4			60		FL003		I,II,III
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3	PV		45		FL007		I,II,III
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3			45		FL008		I,II,III
18	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1		15				I,II,III
19	TN034	Thực hành Tin học căn bản (*)	2	2			60		TN033	I,II,III
20	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	3		45				
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2		30		ML014		I,II,III
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30		ML016		I,II,III
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30		ML018		I,II,III
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML019		I,II,III
25	KL001E	Pháp luật đại cương	2	2		30				I,II,III
26	ML007	Logic học đại cương	2		2	30				I,II,III
27	XH028	Xã hội học đại cương	2			30				I,II,III
28	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30				I,II,III
29	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30				I,II,III
30	XH014E	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30				I,II,III
31	KN001E	Kỹ năng mềm	2			20	20			I,II,III
32	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20			I,II,III

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
33	TN025	Sinh học đại cương A1	2	2		30				I,II,III
34	TN027	TT. Sinh học đại cương A1	1	1			30		TN042	I,II,III
35	TN021	Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương	2	2		30				I,II,III
36	TN022	TT. Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương	1	1			30		TN021	I,II,III
37	TN014	Cơ và nhiệt đại cương	2	2		30				I,II,III
38	TN015	TT. Cơ nhiệt đại cương	1	1			30		TN014	I,II,III
Cộng: 48 TC (Bắt buộc: 33 TC; Tự chọn: 15 TC)										
Khối kiến thức cơ sở ngành										
39	NN123	Sinh hóa B	2	2		30			NN123	I,II
40	NN124	TT. Sinh hóa	1	1			30			I,II
41	NN129	Sinh lý thực vật B	2	2		30			NN129	I,II
42	NN130	TT. Sinh lý thực vật	1	1			30			I,II
43	NN276	Nguồn gốc và phân loại đất	2	2		20	20			I,II
44	NN540	Khảo sát lập bản đồ đất	2	2		15	30			I,II
45	NS381	Vi sinh vật trong nông nghiệp	2	2		20	20			I,II
46	NN541	Hoá lý đất	3	3		30	30			I,II
47	NS242	Công nghệ sản xuất phân bón cơ bản	2	2		20	20			I,II
48	CN340E	Quản lý sản xuất công nghiệp	3	3		30	30			I,II
49	NN200	Sinh thái đất	2	2		20	20			I,II
50	NN376	Dinh dưỡng cây trồng	2	2		20	20			I,II
51	NN143	Hóa bảo vệ thực vật B	2	2		20	20			I,II
52	NN359	Bệnh cây trồng	2	2		20	20			I,II
53	NN184	Xác suất thống kê và phép thí nghiệm - KHCT	3	3		30	30			I,II
54	NN486	Hệ sinh thái đất ngập nước	2		12	20	20			I,II
55	NN378	IPM trong bảo vệ thực vật	2			20	20			I,II
56	NN374	Côn trùng nông nghiệp	2			20	20			I,II
57	NN377E	Hệ thống canh tác	2			30				I,II
58	NN371	Cây rau	2			20	20			I,II
59	NN369	Cây lúa	2			20	20			I,II
60	NN370	Cây màu	2			20	20			I,II
61	NN361	Cây ăn trái	2			20	20			I,II
62	NN362	Cây công nghiệp dài ngày	2			20	20			I,II
Cộng: 43 TC (Bắt buộc: 31 TC; Tự chọn: 12TC)										
Khối kiến thức Chuyên ngành										
63	NN542	Phì nhiều đất	3	3		30	30			I,II
64	NN384	Ô nhiễm đất đai	2	2		20	20			I,II
65	NS299	Suy thoái đất và biện pháp cải thiện	3	3		30	30			I,II
66	NS211	Phân bón và khuyến cáo bón phân	2	2		20	20			I,II
67	NS249	Đánh giá chất lượng đất	2	2		20	20			I,II
68	NN491	Quan hệ đất - nước - cây trồng	2	2		15	30			I,II
69	NS448	Thực tập thực tế - KHĐ	3	3			90			I,II
70	NS262	Mô hình hóa trong sử dụng đất và phân bón	2	2		15	30			I,II
71	NN539	Biến đổi khí hậu và sử dụng đất	2	2		20	20			I,II
72	NS449E	Anh văn chuyên ngành khoa học đất	3	3		45				I,II
73	NS450	Thực tập rèn nghề - KHĐ	4	4			120			I,II
74	NN111E	Phương pháp nghiên cứu khoa học - nông nghiệp	2	2		15	30			I,II
75	NS399	Ứng dụng vi sinh trong xử lý ô nhiễm hữu cơ	2	2		20	20			I,II
76	NS257	Khảo nghiệm và kiểm định phân bón	2	2		20	20			I,II
77	NS243	Công nghệ sản xuất phân bón vô cơ	3	3		30	30			I,II
78	NN531	Phân hữu cơ vi sinh	2	2		10	40			I,II

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
79	NS403	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý đất và bón phân	2	2		20	20			I,II
80	NS272E	Quy định trong sản xuất và kinh doanh phân bón	2		14	30				I,II
81	NN326E	Khuyến nông	2			20	20			I,II
82	NN286E	Nông nghiệp sạch và bền vững	2			20	20			I,II
83	KT360	Quản trị sản xuất	3			45				I,II
84	NN288	Viễn thám đại cương	2			20	20			I,II
85	KT007	Kinh tế nông nghiệp và phát triển nông thôn	2			30				I,II
86	NS405	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý nước cho cây trồng	2			20	20			I,II
87	NN546E	Đất Việt Nam và đất thế giới	2			30				I,II
88	KT244	Phân tích chuỗi cung ứng hàng nông sản	2			30				I,II
89	CN004	Khí tượng thủy văn	2			20	20			I,II
90	NS519	Luận văn tốt nghiệp - KHD	15		15		450	≥ 125 TC		I,II
91	NS432	Tiểu luận tốt nghiệp - KHD	6				180	≥ 125 TC		I,II
92	NN507	Đánh giá và phân tích số liệu đất, phân và cây	2			20	20			I,II
93	MT340E	Quản lý tài nguyên nước	2			30				I,II
94	NN245	Hệ thống thông tin địa lý - GIS	2			20	20			I,II
95	NS227E	Bảo vệ thực vật trong canh tác hữu cơ	2			30				I,II
96	NS419	Thực hành cơ sở	3				90			I,II
97	NS418E	Xây dựng và đánh giá dự án nông nghiệp	2			20	20			I,II
98	NS417	Quản lý dịch hại	3			45				I,II
99	NS422	Quản lý sản xuất nông nghiệp	3			30	30			I,II
Cộng: 70TC (Bắt buộc: 41 TC; Tự chọn: 29 TC)										
Tổng cộng: 161 TC (Bắt buộc: 105 TC; Tự chọn: 56 TC)										

### 3. Kế hoạch dạy học

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Tiết LT	Tiết TH	HP tiên quyết	Ghi chú
<b>Học kỳ 1</b>									
1	ML014	Triết học Mac-Lênin	3	3		45			
2	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1		15			
3	TN034	Thực hành Tin học căn bản (*)	2	2			60	TN033	
4	KL001E	Pháp luật đại cương	2	2		30			
5	TN025	Sinh học đại cương A1	2	2		30			
6	TN027	TT. Sinh học đại cương A1	1	1			30	TN027	
7	TN021	Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương	2	2		30		TN021	
8	TN022	TT. Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương	1	1			30		
		<b>Cộng</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>0</b>				
<b>Học kỳ 2</b>									
1	TN014	Cơ và nhiệt đại cương	2	2		30			
2	TN015	TT. Cơ nhiệt đại cương	1	1			30	TN014	
3	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2		30		ML014	
4	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		37	8	Bố trí theo nhóm ngành	
5	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		22	8	Bố trí theo nhóm ngành	
6	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2		14	16	Bố trí theo nhóm ngành	
7	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	2		4	56	Bố trí theo nhóm ngành	

8	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4		4	60			SV tự chọn
9	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4			60			
10	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1		1		30		SV chọn
		<b>Cộng</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>5</b>				
<b>Học kỳ 3</b>									
1	NN123	Sinh hóa B	2	2		30			
2	NN124	TT. Sinh hóa	1	1			30	NN123	
3	NN129	Sinh lý thực vật B	2	2		30			
4	NN130	TT. Sinh lý thực vật	1	1			30		
5	NN276	Nguồn gốc và phân loại đất	2	2		20	20		
6	NS381	Vi sinh vật trong nông nghiệp	2	2		20	20	TN025	
7	NN376	Dinh dưỡng cây trồng	2	2		20	20		
8	NN359	Bệnh cây trồng	2	2		20	20		
9	NN326	Khuyến nông	2		2	20	20		SV tự chọn
10	KT244	Phân tích chuỗi cung ứng hàng nông sản	2			30			
11	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30		ML016	
12	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1		1		30		
		<b>Cộng</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>3</b>				
<b>Học kỳ 4</b>									
1	NN540	Khảo sát lập bản đồ đất	2	2		15	30		
2	NN541	Hoá lý đất	3	3		30	30		
3	NN200	Sinh thái đất	2	2		20	20		
4	NS242	Công nghệ sản xuất phân bón cơ bản	2	2		20	20		
5	NN143	Hóa bảo vệ thực vật B	2	2		20	20		
6	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30		ML018	
7	NN371	Cây rau	2		8	20	20		SV tự chọn
8	NN369	Cây lúa	2			20	20		
9	NN361	Cây ăn trái	2			20	20		
10	NN374	Côn trùng nông nghiệp	2			20	20		
11	NN370	Cây màu	2			20	20		
12	NN362	Cây công nghiệp dài ngày	2			20	20		
		<b>Cộng</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>8</b>				
<b>Học kỳ 5</b>									
1	NN542	Phì nhiều đất	3	3		30	30		
2	NN539	Biến đổi khí hậu và sử dụng đất	2	2		20	20		
3	CN340E	Quản lý sản xuất công nghiệp	3	3		30	30		
4	NS272E	Quy định trong sản xuất và kinh doanh phân bón	2		8	30			SV tự chọn
5	NN286E	Nông nghiệp sạch và bền vững	2			20	20		
6	CN004	Khí tượng thủy văn	2			30			
7	NN288	Viễn thám đại cương	2			20	20		
8	NN546E	Đất Việt Nam và đất thế giới	2			30			
9	NN486	Hệ sinh thái đất ngập nước	2		4	20	20		SV tự chọn
10	NN377E	Hệ thống canh tác	2			30			
11	NN378	IPM trong bảo vệ thực vật	2			20	20		
		<b>Cộng</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>12</b>				
<b>Học kỳ 6</b>									
1	NN384	Ô nhiễm đất đai	2	2		20	20		

2	NS211	Phân bón và khuyến cáo bón phân	2	2		20	20		
3	NS249	Đánh giá chất lượng đất	2	2		20	20		
4	NN491	Quan hệ đất - nước - cây trồng	2	2		15	30		
5	NS299	Suy thoái đất và biện pháp cải thiện	3	3		30	30		
6	NS243	Công nghệ sản xuất phân bón vô cơ	3	3		30	30		
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3		3	45		XH023	SV tự chọn
8	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3			45		FL001	
9	NS448	Thực tập thực tế - KHD	3	3		60			HK Hè
		<b>Cộng</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>3</b>				
<b>Học kỳ 7</b>									
1	KT007	Kinh tế nông nghiệp và phát triển nông thôn	2		4	30			SV tự chọn
2	KT360	Quản trị sản xuất	3			45			
3	NS405	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý nước cho cây trồng	2			20	20		
4	NS257	Khảo nghiệm và kiểm định phân bón	2	2		20	20		
5	NS262	Mô hình hóa trong sử dụng đất và phân bón	2	2		15	30		
6	NS399	Ứng dụng vi sinh trong xử lý ô nhiễm hữu cơ	2	2		20	20		
7	NN531	Phân hữu cơ vi sinh	2	2		10	40		
8	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML019	
9	NS449E	Anh văn chuyên ngành khoa học đất	3	3		45			
10	NN184	Xác suất thống kê và phép thí nghiệm - KHCT	3	3		30	30		
		<b>Cộng</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>4</b>				
<b>Học kỳ 8</b>									
1	NS403	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý đất và bón phân	2	2		20	20		
2	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3		3			XH024	SV tự chọn
3	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3					FL002	
4	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4			60		XH025	
5	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3			45		XH031	
6	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3			45		XH032	
7	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4			60		FL003	
8	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3			45		FL007	
9	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3			45		FL008	
10	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1		1		30		SV tự chọn
11	NS450	Thực tập rèn nghề - KHD	4	4			120		
12	ML007	Logic học đại cương	2		2	30			SV tự chọn
13	XH028	Xã hội học đại cương	2			30			
14	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30			
15	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30			
16	XH014E	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30			
17	KN001E	Kỹ năng mềm	2			20	20		
18	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20		
19	NN111E	Phương pháp nghiên cứu khoa học - nông nghiệp	2	2		15	30		
		<b>Cộng</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>6</b>				
<b>Học kỳ 9</b>									
1	NS519	Luận văn tốt nghiệp - KHD	15		15		450	≥ 1205TC	SV tự chọn làm LVTN
2	NS432	Tiểu luận tốt nghiệp - KHD	6				180	≥ 125 TC	

3	NN507	Đánh giá và phân tích số liệu đất, phân và cây	2			20	20		hoặc TLTN và HP thay thế
4	MT340E	Quản lý tài nguyên nước	2			30			
5	NN245	Hệ thống thông tin địa lý - GIS	2			20	20		
6	NS227E	Bảo vệ thực vật trong canh tác hữu cơ	2			30			
7	NS419	Thực hành cơ sở	3				90		
8	NS418E	Xây dựng và đánh giá dự án nông nghiệp	2			20	20		
9	NS417	Quản lý dịch hại	3			45			
10	NS422	Quản lý sản xuất nông nghiệp	3			30	30		
		<b>Cộng</b>	<b>15</b>		<b>15</b>				
		<b>Tổng cộng</b>	<b>161</b>	<b>105</b>	<b>56</b>				

#### 4. Mô tả tóm tắt các học phần

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	Đề cập lý luận cơ bản của Đảng về đường lối quân sự, bao gồm: những vấn đề cơ bản Học thuyết Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ Tổ quốc; các quan điểm của Đảng về chiến tranh nhân dân, xây dựng lực lượng vũ trang, nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân; các quan điểm của Đảng về kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng, an ninh. Dành thời lượng nhất định giới thiệu một số nội dung cơ bản về lịch sử nghệ thuật quân sự Việt Nam qua các thời kỳ. Xây dựng, bảo vệ chủ quyền biên giới, chủ quyền biển đảo, an ninh quốc gia và đảm bảo trật tự an toàn xã hội.	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	Được lựa chọn những nội dung cơ bản nhiệm vụ công tác quốc phòng và an ninh của Đảng, Nhà nước trong tình hình mới, bao gồm: xây dựng lực lượng dân quân, tự vệ, lực lượng dự bị động viên, tăng cường tiềm lực cơ sở vật chất, kỹ thuật quốc phòng, đánh bại chiến lược "diễn biến hòa bình", bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam. Học phần đề cập một số vấn đề về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc, tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; đấu tranh phòng chống tội phạm và giữ gìn trật tự an toàn xã hội, đấu tranh phòng chống vi phạm pháp luật trên không gian mạng và các mối đe dọa an ninh phi truyền thống ở Việt Nam.	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	Lý thuyết kết hợp với thực hành nhằm trang bị cho người học một số kiến thức cơ bản về chế độ sinh hoạt, nề nếp chính qui, kỹ năng cơ bản thực hành các động tác Điều lệnh đội ngũ và các kỹ năng quân sự cần thiết, hiểu biết kiến thức cơ bản về bản đồ, địa hình quân sự, phòng chống địch tiến công bằng vũ khí công nghệ cao, rèn luyện sức khỏe qua các nội dung quân sự	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	Lý thuyết kết hợp với thực hành nhằm trang bị cho người học một số kỹ năng cơ bản thực hành kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK, rèn luyện kỹ năng sử dụng lựu đạn trong chiến đấu, kỹ năng thực hành chiến đấu trong tiến công, phòng ngự và làm nhiệm vụ canh gác, cảnh giới.	Trung tâm Giáo dục Quốc phòng và An ninh
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1+1+1	Học phần Giáo dục Thể chất không chuyên 1+2+3 là học phần chung tương đương cho các học phần Giáo dục Thể chất sinh viên không chuyên ngành Giáo dục Thể chất phải học để hoàn thành chương trình đào tạo của ngành mình. Để hoàn thành học phần Giáo dục thể chất sinh viên không đăng ký học phần TC100 mà thay vào đó sinh viên phải đăng ký vào từng học phần cụ thể tùy theo khả năng và nhu cầu muốn học như: Học phần Taekwondo thì sinh viên đăng ký 03 học phần: Taekwondo 1(TC003), Taekwondo 2(TC004),	Bộ môn Giáo dục Thể chất

				Taekwondo 3,(TC019), các học phần Giáo dục Thể chất khác cũng tương tự...	
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4	Chương trình môn Tiếng Anh căn bản 1 cung cấp cho sinh viên từ vựng tiếng Anh thông dụng trong giao tiếp căn bản, tập trung vào các mảng đề tài như giới thiệu về những thông tin cá nhân, gia đình, nơi ở, những vật dụng trong đời sống hàng ngày, các môn thể thao, các hoạt động trong thời gian rảnh và mua sắm cơ bản. Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp một số tình huống giao tiếp căn bản bằng tiếng Anh về các chủ đề này, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ A2 cho sinh viên theo khung 6 bậc (VSTEP Việt Nam).	Khoa Ngoại ngữ
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3	Chương trình môn Tiếng Anh căn bản 2 cung cấp cho sinh viên từ vựng tiếng Anh thông dụng trong giao tiếp căn bản, tập trung vào các mảng đề tài như giới thiệu về miền quê, thành phố các em yêu thích, ẩm thực, du lịch, thời trang, tiền bạc. Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp một số tình huống giao tiếp căn bản bằng tiếng Anh về các chủ đề này, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ A2 cho sinh viên theo khung 6 bậc (VSTEP Việt Nam).	Khoa Ngoại ngữ
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3	Chương trình môn Tiếng Anh căn bản 3 cung cấp cho sinh viên từ vựng tiếng Anh thông dụng trong giao tiếp căn bản, tập trung vào các mảng đề tài như giới thiệu về các thể loại phim ảnh, khoa học công nghệ, du lịch và môi trường tự nhiên. Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp một số tình huống giao tiếp căn bản bằng tiếng Anh về các chủ đề này, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu phát triển năng lực ngoại ngữ ở trình độ A2 cho sinh viên theo khung 6 bậc (VSTEP Việt Nam).	Khoa Ngoại ngữ
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4	Học phần Tiếng Anh tăng cường 1 (trong chương trình Tiếng Anh tăng cường 1-3) cung cấp cho sinh viên kiến thức tiếng Anh và cơ hội thực hành các kỹ năng cần thiết phù hợp với yêu cầu về năng lực giao tiếp quốc tế với các tình huống thông dụng. Chương trình thể hiện các nguyên tắc và đặc điểm: (1) hướng đến phát triển năng lực đầu ra theo chuẩn (competency-based learning); (2) phương pháp kết hợp (integrated and blended learning); (3) thúc đẩy tự học (promoting learner independence in learning); (4) thông qua tương tác và thực hành (learning by interaction and by doing); (5) học tập có ý nghĩa (purposeful learning); và (6) tính mềm dẻo (flexibility). Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp và sử dụng ngôn ngữ, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu hỗ trợ sinh viên đạt trình độ B1 (bậc 3) trong hệ thống năng lực ngoại ngữ theo khung năng lực dành cho Việt Nam (qua kỳ thi VSTEP).	Khoa Ngoại ngữ
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3	Học phần Tiếng Anh tăng cường 2 (trong chương trình Tiếng Anh tăng cường 1-3) cung cấp cho sinh viên kiến thức tiếng Anh và cơ hội thực hành các kỹ năng cần thiết phù hợp với yêu cầu về năng lực giao tiếp quốc tế với các tình huống thông dụng. Chương trình thể hiện các nguyên tắc và đặc điểm: (1) hướng đến phát triển năng lực đầu ra theo chuẩn (competency-based learning); (2) phương pháp kết hợp (integrated and blended learning); (3) thúc đẩy tự học (promoting learner independence in learning); (4) thông qua tương tác và thực hành (learning by interaction and by doing); (5) học tập có ý nghĩa (purposeful learning); và (6) tính mềm dẻo (flexibility). Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp và sử dụng ngôn ngữ, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu hỗ trợ sinh viên đạt trình độ B1 (bậc 3) trong hệ thống năng lực ngoại ngữ theo khung năng lực dành cho Việt Nam (qua kỳ thi VSTEP).	Khoa Ngoại ngữ
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3	Học phần Tiếng Anh tăng cường 3 (trong chương trình Tiếng Anh tăng cường 1-3) cung cấp cho sinh viên kiến thức tiếng Anh và cơ hội thực hành các kỹ năng cần thiết phù hợp với yêu cầu về năng lực giao tiếp quốc tế với các tình huống thông dụng. Chương trình thể hiện các nguyên tắc và đặc điểm: (1) hướng đến phát triển năng lực	Khoa Ngoại ngữ



				đầu ra theo chuẩn (competency-based learning); (2) phương pháp kết hợp (integrated and blended learning); (3) thúc đẩy tự học (promoting learner independence in learning); (4) thông qua tương tác và thực hành (learning by interaction and by doing); (5) học tập có ý nghĩa (purposeful learning); và (6) tính mềm dẻo (flexibility). Ngoài việc hướng tới phát triển khả năng giao tiếp và sử dụng ngôn ngữ, chương trình giảng dạy còn hướng đến mục tiêu hỗ trợ sinh viên đạt trình độ B1 (bậc 3) trong hệ thống năng lực ngoại ngữ theo khung năng lực dành cho Việt Nam (qua kỳ thi VSTEP).	
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4	Nội dung học phần hướng đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hằng ngày, như giới thiệu bản thân, gia đình, nói về thói quen, sở thích, làm quen và giới thiệu một người nào đó, nói và viết về giờ theo cách thông dụng và hành chính... Ngoài ra, các kiến thức về ngôn ngữ, về văn hoá Pháp cũng được lồng ghép vào nội dung chương trình học. Qua học phần này, sinh viên sẽ được làm quen với cách phát âm, ngữ điệu, bảng mẫu tự của tiếng Pháp, biết cách chia động từ nhóm I, nhóm II và một số động từ nhóm III ở thời hiện tại, viết một số câu đơn giản	Khoa Ngoại ngữ
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3	Học phần tiếp tục trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về Ngữ pháp, Ngữ âm, Từ vựng... của tiếng Pháp. Nội dung học phần hướng đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hằng ngày như hỏi thông tin, giải thích, nhận lời mời hay từ chối, nói về ngày làm việc của mình, nói về kế hoạch tương lai... Sinh viên được làm quen với cách hỏi, đặt câu hỏi với các đại từ phức tạp hơn của tiếng Pháp, biết chia động từ nhóm I, nhóm II và một số động từ nhóm III ở thức mệnh lệnh, biết chỉ đường, định vị trong không gian,... Ngoài ra, các kiến thức về ngôn ngữ, về văn hoá Pháp cũng được lồng ghép vào nội dung chương trình học.	Khoa Ngoại ngữ
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3	Nội dung học phần tiếp tục hướng đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hằng ngày như bàn về các ngày lễ, tết, ẩm thực, miêu tả người, đồ vật, quần áo, diễn đạt sự lựa chọn, số lượng, giới thiệu các thành viên trong gia đình, kể lại một câu chuyện quá khứ,... Trong học phần này, sinh viên được làm quen với các bài khóa từ 100 từ trở lên, các bài hội thoại dài hơn, viết các đoạn văn khoảng 100 từ, viết thư. Sinh viên có thể vận dụng những kiến thức về ngữ pháp vào bài viết của mình như phối hợp giống số danh từ, tính từ, chia các động từ ở thời quá khứ, phối hợp các thì ở thời quá khứ,... Sau khi học xong học phần, sinh viên cũng sẽ biết cách giải thích, biện luận đơn giản.	Khoa Ngoại ngữ
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4	Nội dung học phần tiếp tục hướng đến mục tiêu giao tiếp trong đời sống hằng ngày như giới thiệu các thành viên trong gia đình; làm quen với một người; kể lại những hoạt động thường ngày; miêu tả người, nơi ở; so sánh về số lượng hoặc chất lượng;... Ngoài ra, các kiến thức về ngôn ngữ, về văn hoá Pháp cũng được lồng ghép vào nội dung chương trình học.	Khoa Ngoại ngữ
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3	Học phần Pháp văn căn bản 5 cung cấp cho sinh viên một lượng nội dung kiến thức phong phú, đa dạng về từ vựng, cấu trúc ngữ pháp nhằm giúp sinh viên phát triển một cách toàn diện bốn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết liên quan đến sáu chủ đề chính về thói quen ăn uống, thể thao, việc làm, giáo dục, giao tiếp và giải trí.	Khoa Ngoại ngữ
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3	Học phần Pháp văn căn bản 6 sẽ cung cấp cho sinh viên một lượng nội dung kiến thức phong phú, đa dạng về từ vựng, cấu trúc ngữ pháp nhằm giúp sinh viên phát triển một cách toàn diện bốn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết liên quan đến sáu chủ đề chính về diễn đạt quan điểm khi nói, nói về những kỉ niệm, những chuyến du lịch, về thói quen, động lực cá nhân, tường thuật lại lời nói của người khác.	Khoa Ngoại ngữ
18	TN033	Tin học căn bản (*)	1	Môn học này cung cấp cho sinh viên những hiểu biết lý thuyết cơ bản về công nghệ thông tin: khái niệm về thông tin, cấu trúc tổng quát của máy tính, hệ điều hành Windows, các lệnh và thao tác để soạn thảo văn bản bằng Microsoft Word, xử lý bảng tính bằng	Khoa Khoa học Tự nhiên

				Microsoft Excel, trình bày báo cáo bằng Microsoft Powerpoint, sử dụng Internet và E-mail.	
19	TN034	Thực hành Tin học căn bản (*)	2	Bằng cách thông qua thực hành trên máy tính, sinh viên được rèn luyện các kỹ năng: Sử dụng hệ điều hành Windows, soạn thảo văn bản bằng Microsoft Word, xử lý bảng tính bằng Microsoft Excel, trình bày báo cáo bằng Microsoft Powerpoint, sử dụng Internet và E-mail. Trong phần thực hành cũng lồng ghép các kỹ năng viết báo cáo khoa học, kỹ năng soạn các bản trình bày trên các máy chiếu đa phương tiện.	Khoa Khoa học Tự nhiên
20	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	Trong học phần này, sinh viên sẽ được cung cấp những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về triết học Mác – Lênin bao gồm: Triết học vào vai trò của triết học trong đời sống xã hội, Triết học Mác – Lênin và vai trò của Triết học Mác – Lênin trong đời sống xã hội; Chủ nghĩa duy vật biện chứng: vật chất và ý thức, phép biện chứng duy vật và lý luận nhận thức; Chủ nghĩa duy vật lịch sử: Học thuyết hình thái kinh tế - xã hội, giai cấp và dân tộc, Nhà nước và cách mạng xã hội, ý thức xã hội, triết học về con người.	Khoa Khoa học Chính trị
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	Trong học phần này, sinh viên sẽ được cung cấp những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về kinh tế chính trị Mác - Lênin bao gồm; Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của Kinh tế chính trị Mác - Lênin; Hàng hoá, thị trường và vai trò của các chủ thể khi tham gia thị trường; Giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường; Cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường; Kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt nam.	Khoa Khoa học Chính trị
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Trong học phần này sinh viên sẽ nghiên cứu những vấn đề lý luận chung về chủ nghĩa xã hội và thực tiễn trong công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở nước ta hiện nay. Nội dung chủ yếu của học phần tập trung vào một số vấn đề như: sự ra đời và phát triển của chủ nghĩa xã hội khoa học; sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân, chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa; liên minh giai cấp, tầng lớp; vấn đề dân tộc, tôn giáo; vấn đề về gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.	Khoa Khoa học Chính trị
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	Trang bị cho sinh viên sự hiểu biết về đối tượng, mục đích, nhiệm vụ, phương pháp nghiên cứu, học tập môn Lịch sử Đảng và những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920-1930); quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930-1945); lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975); lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975-2018). Qua đó khẳng định các thành công, nêu lên các hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng để giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn công tác, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.	Khoa Khoa học Chính trị
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Cùng với môn học Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, môn Tư tưởng Hồ Chí Minh tạo lập những hiểu biết về nền tảng tư tưởng, kim chỉ nam hành động của Đảng và cách mạng nước ta, tiếp tục cung cấp những kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin, góp phần xây dựng nền tảng đạo đức con người mới. Ngoài chương mở đầu, nội dung môn học gồm 7 chương: chương 1 trình bày về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; từ chương 2 đến chương 7 trình bày những nội dung cơ bản Tư tưởng Hồ Chí Minh theo mục tiêu môn học, cung cấp những hiểu biết có tính hệ thống về tư tưởng, đạo đức, giá trị văn hóa Hồ Chí Minh.	Khoa Khoa học Chính trị

25	KL001E	Pháp luật đại cương	2	Học phần này được thiết kế giảng dạy cho sinh viên không chuyên ngành Luật. Học phần giới thiệu những vấn đề lý luận cơ bản của học thuyết Mác-Lênin về nhà nước và pháp luật từ nguồn gốc, bản chất, hình thức, chức năng cũng như các kiểu nhà nước và pháp luật đã hình thành, tồn tại và phát triển qua các hình thái kinh tế xã hội khác nhau trong lịch sử nhân loại. Thêm vào đó, học phần cũng bao gồm việc nghiên cứu vị trí của nhà nước trong hệ thống chính trị, cấu thành bộ máy nhà nước, các hệ thống cơ quan nhà nước. Khối lượng lớn kiến thức cơ bản thuộc các ngành luật thông dụng của Việt Nam cũng được giới thiệu như quyền và nghĩa vụ cơ bản của công dân, tội phạm, vi phạm pháp luật hành chính, quy định của pháp luật về kết hôn, ly hôn, thừa kế...	Khoa luật
26	ML007	Logic học đại cương	2	Học phần trang bị những tri thức của logic hình thức. Cung cấp những quy tắc và các yêu cầu của các quy luật cơ bản của tư duy như: Quy luật đồng nhất; Quy luật phi mâu thuẫn; Quy luật gạt bỏ cái thứ ba; Quy luật lý do đầy đủ. Và những hình thức cơ bản của tư duy như: Khái niệm; Phán đoán; Suy luận; Giả thuyết; Chứng minh; Bác bỏ và Ngụy biện.	Khoa Khoa học Chính trị
27	XH028	Xã hội học đại cương	2	Môn học nghiên cứu qui luật, tính qui luật của sự hình thành, vận động biến đổi mối quan hệ, tương tác qua lại giữa con người và xã hội. Đối tượng nghiên cứu của Xã hội học là các quan hệ xã hội, tương tác xã hội biểu hiện qua các hành vi giữa người với người trong các nhóm, các tổ chức, các hệ thống xã hội.	Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn
28	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2	Nội dung học phần bao gồm những kiến thức chung về văn hóa học và văn hóa Việt Nam, về hệ thống các thành tố, những đặc trưng và quy luật phát triển của văn hóa Việt Nam, các vùng văn hóa Việt Nam; phương pháp tiếp cận tìm hiểu và nghiên cứu những vấn đề của văn hóa Việt Nam; rèn kỹ năng vận dụng kiến thức văn hóa học vào phân tích ngôn ngữ và tác phẩm văn học.	Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn
29	XH012	Tiếng Việt thực hành	2	Học phần được thiết kế thành 4 chương. Mỗi chương gồm hai phần chính được biên soạn đan xen vào nhau: giản yếu về lý thuyết và hệ thống bài tập thực hành. Chương 1 tập trung vào vấn đề về chữ viết và chính tả. Chương 2 tập trung rèn luyện kỹ năng dùng từ. Tương tự, nội dung Chương 3 là rèn luyện kỹ năng về câu. Chương 4 rèn luyện kỹ năng tạo lập và tiếp nhận văn bản.	Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn
30	XH014E	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2	Môn học Văn bản – Lưu trữ học nhằm trang bị kiến thức lý luận và thực tiễn về văn bản quản lý và tài liệu lưu trữ, giúp sinh viên nhận thức rõ vai trò của văn bản hành chính và tài liệu lưu trữ đối với công tác quản lý. Bên cạnh đó, môn học này còn giúp người học nắm vững phương pháp soạn thảo và quản lý khoa học các loại văn bản hành chính, biết cách lựa chọn, phân loại văn bản để lưu trữ; biết cách tra tìm, sử dụng tài liệu lưu trữ để có thể làm tốt công tác quản lý ở trường học cũng như ở các cơ quan nói chung.	Khoa Khoa học Xã hội và Nhân văn
31	KN001E	Kỹ năng mềm	2	Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản và hướng dẫn rèn luyện các kỹ năng cần thiết cho người học: kỹ năng giao tiếp, các nguyên lý chung về giao tiếp; các kỹ năng lắng nghe, nói và thuyết trình hiệu quả; kỹ năng làm việc nhóm đảm bảo sự hợp tác tốt trong học tập và làm việc; kỹ năng tư duy sáng tạo; kỹ năng quản lý thời gian và kỹ năng quản lý cảm xúc.	Trung tâm Tư vấn, Hỗ trợ và Khởi nghiệp sinh viên
32	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2	Nội dung của môn học tập trung vào những kiến thức tổng quan về sáng tạo, đổi mới và hình thành ý tưởng khởi nghiệp, lựa chọn loại hình sở hữu doanh nghiệp, hiểu biết cơ bản về quyền sở hữu trí tuệ. Thêm vào đó, sinh viên còn được cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản về thị trường như đánh giá thế mạnh, cơ hội, đe dọa, rủi ro thương mại hóa sản phẩm từ ý tưởng kinh doanh, phát hiện tiềm năng kinh doanh và lập kế hoạch khởi nghiệp. Quan trọng hơn, sinh viên có cơ hội được chia sẻ kinh nghiệm khởi nghiệp từ các doanh nhân thành đạt và/hoặc tham quan mô hình khởi nghiệp thành công.	Trung tâm Tư vấn, Hỗ trợ và Khởi nghiệp sinh viên

33	TN025	Sinh học đại cương A1	2	Học phần cung cấp các kiến thức đại cương về cấu trúc, chức năng và các hoạt động sống của tế bào, các cơ chế di truyền học.	Khoa Khoa học Tự nhiên
34	TN027	TT. Sinh học đại cương A1	1	Học phần cung cấp các kiến thức đại cương về nguyên tắc cấu tạo và cách sử dụng kính hiển vi và kính nhìn nổi. Sinh viên chọn cách thực hiện tiêu bản hiển vi về cấu trúc chức năng và hoạt động sống của tế bào, nhiễm sắc thể và hoạt động của nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào nguyên nhiễm và phân bào giảm nhiễm và đại cương về phản ứng sinh hóa trong cơ thể động vật.	Khoa Khoa học Tự nhiên
35	TN021	Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương	2	Học phần hóa vô cơ và hữu cơ đại cương: Phần vô cơ giúp sinh viên hiểu được các quy luật cơ bản của hóa học vô cơ, các tính chất vật lý, tính chất hóa học, điều chế và ứng dụng của các kim loại và phi kim, khí hiếm, các khái niệm cơ bản về hóa học phức chất và ứng dụng. Hóa hữu cơ giúp sinh viên hiểu được các vấn đề cơ bản của hóa hữu cơ, lí tính, hóa tính của các hợp chất hữu cơ (hydrocarbon, alcol, phenol, carbonyl, acid carboxylic, ..).	Khoa Khoa học Tự nhiên
36	TN022	TT. Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương	1	Củng cố, minh họa các kiến thức Hóa đại cương đã được học ở phần lý thuyết thông qua các bài thí nghiệm. Thêm vào đó, nội dung của học phần còn giúp cho sinh viên nắm vững các thao tác cơ bản trong thí nghiệm Hóa học, cách sử dụng dụng cụ thí nghiệm và an toàn trong thí nghiệm.	Khoa Khoa học Tự nhiên
37	TN014	Cơ và nhiệt đại cương	2	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cơ và nhiệt đại cương ở trình độ đại học. Trong đó tập trung các khái niệm, các định luật, nguyên lý mới. Từ đó, vận dụng kiến thức tiếp thu được để nghiên cứu và giải thích các vấn đề liên quan đến chuyển động của các vật thể từ vi mô đến vĩ mô, làm cơ sở cho công việc học tập chuyên ngành về sau.	Khoa Khoa học Tự nhiên
38	TN015	TT. Cơ nhiệt đại cương	1	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cơ và nhiệt cơ bản ở trình độ đại học. Trong đó tập trung các khái niệm, các định luật, nguyên lý mới. Từ đó, vận dụng kiến thức tiếp thu được để nghiên cứu và giải thích các vấn đề liên quan đến chuyển động của các vật thể từ vi mô đến vĩ mô, làm cơ sở cho công việc học tập chuyên ngành về sau.	Khoa Khoa học Tự nhiên
39	NN123	Sinh hóa B	2	Nội dung môn học bám sát theo chương trình giảng dạy Sinh học tại các trường phổ thông trung học với mức độ sâu hơn nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cấu tạo, tính chất lý hóa học các hợp chất liên quan đến cơ thể sống như protein, carbohydrate, lipid, hormon, vitamin và chất xúc tác sinh học. Trang bị những kiến thức về các quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng trong cơ thể sống của các nhóm chất chính carbohydrate, lipid và protein thông qua một số các quá trình chuyển hóa cơ bản như quá trình đường phân, chu trình Krebs, chu trình pentose phosphate, sự oxy hóa acid béo, các phản ứng chuyển hóa acid amin, chu trình urea và một số quá trình sinh tổng hợp cơ bản các chất trong cơ thể sống nhằm thấy được mối liên hệ giữa cơ thể sống với môi trường bên ngoài, hiểu rõ hơn về bản chất của sự sống.	Trường Nông nghiệp
40	NN124	TT. Sinh hóa	1	Củng cố lại các kiến thức sinh hóa đã học ở phần lý thuyết. Giúp cho sinh viên nắm vững các phương pháp phân tích sinh hóa cơ bản phục vụ cho việc phân tích thành phần hoá học các chất dinh dưỡng trong cơ thể sống như định tính và định lượng carbohydrate, các chỉ số cơ bản trong lipid, định tính và định lượng acid amin, protein và một số vitamin, thí nghiệm chiết tách hợp chất phospholipid, enzyme và nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến phản ứng xúc tác enzyme nhằm trang bị những kiến thức nền tảng phục vụ cho việc nghiên cứu nâng cao về kỹ thuật sinh học.	Trường Nông nghiệp
41	NN129	Sinh lý thực vật B	2	Môn học gồm có 6 chương, bao gồm: Chương 1. Sinh lý tế bào thực vật; Chương 2. Nước và thực vật; Chương 3. Dinh dưỡng khoáng; Chương 4. Quang hợp; Chương 5. Hô hấp; và Chương 6. Sinh trưởng và phát triển của thực vật.	Trường Nông nghiệp

42	NN130	TT. Sinh lý thực vật	1	Giúp sinh viên củng cố lại các kiến thức về sinh lý thực vật đã học ở phần lý thuyết. Nắm vững các phương pháp phân tích và nghiên cứu về sinh lý thực vật cơ bản như tìm hiểu cấu trúc và tính chất sống của tế bào thực vật; sự trao đổi nước của thực vật, nhận biết biểu hiện của sự thiếu hụt một số khoáng chất; định tính và định lượng các sắc tố trên lá, nghiên cứu ảnh hưởng của ánh sáng đến quang hợp; so sánh cường độ hô hấp của các loại thực vật khác nhau, đánh giá sức sống hạt thông qua hô hấp; nghiên cứu vai trò của một số chất điều hòa sinh trưởng lên sinh trưởng của thực vật.	Trường Nông nghiệp
43	NN276	Nguồn gốc và phân loại đất	2	Nội dung môn học gồm 2 phần chính: - Phần 1 : Học phần được biên soạn với các nội dung giới thiệu về nguồn gốc, các tiến trình hình thành đất có liên quan đến việc phân loại đất. Đất trong tự nhiên được hình thành từ tác động của 5 yếu tố: khí hậu, địa hình, mẫu chất, sinh vật và thời gian. Sự tác động của các yếu tố hình thành đất tạo nên các quá trình hình thành và biến đổi diễn ra trong đất. Sản phẩm của quá trình hình thành và biến đổi tạo thành các loại đất khác nhau. Các loại đất khác nhau có quá trình hình thành và tính chất khác nhau. - Phần 2 : Giới thiệu về các hệ thống phân loại đất trên thế giới và các phương pháp, tiêu chuẩn được sử dụng trong phân loại đất, với việc nhận dạng, mô tả và giải thích các phẫu diện đất và cách thể hiện của đất trên bề mặt của trái đất.	Trường Nông nghiệp
44	NN540	Khảo sát lập bản đồ đất	2	Chương 1 và chương 2 : Được biên soạn với các nội dung liên quan đến bản đồ đất như tỉ lệ bản đồ, mục đích xây dựng bản đồ đất cũng như trong đó tập trung chủ yếu trung vào phương pháp xây dựng bản đồ đất. Chương 3 giới thiệu về quá trình thành lập bản đồ đất. Bản đồ đất được xây dựng dựa trên bản đồ địa hình. Bản đồ đất tỉ lệ càng lớn thì độ chính xác càng cao. Trên bản đồ địa hình xác định mạng lưới phẫu diện cần nghiên cứu gồm có phẫu diện chính, phẫu diện phụ và phẫu diện thăm dò. Chương 4: Kết quả nghiên cứu phẫu diện và phân loại đất là cơ sở để biên vẽ lại bản đồ đất. Toàn bộ kết quả phân loại và xây dựng bản đồ đất thể hiện ở thuyết minh đất kèm theo bản đồ. Sản phẩm đầy đủ của điều tra, nghiên cứu phân loại và xây dựng bản đồ đất là bản đồ đất và thuyết minh kèm theo.	Trường Nông nghiệp
45	NS381	Vi sinh vật trong nông nghiệp	2	- Đối tượng, lược sử ngành vi sinh vật học và phân loại tổng quát vi sinh vật  - Phương tiện, trang bị và thủ thuật dùng trong vi sinh học  - Sự dinh dưỡng, tăng trưởng của vi sinh vật và ảnh hưởng của điều kiện ngoại cảnh lên sự sinh trưởng, phát triển của vi sinh vật  - Đặc điểm chính của nhóm vi sinh vật: nhân nguyên (vi khuẩn và các vi sinh vật nhân nguyên khác); vi sinh vật nhân thực (nấm, tảo, prôtôzoa); virút và một số hiện tượng có liên quan trong tương tác giữa virút và ký chủ  - Di truyền và biến dị ở vi sinh vật  - Ứng dụng của vi sinh vật học trong đời sống và sản xuất nông nghiệp	Trường Nông nghiệp
46	NN541	Hoá lý đất	3	Học phần cung cấp kiến thức lý thuyết về thành phần cấu tạo đất, các khái niệm và đặc tính cơ bản của đất về mặt vật lý, hóa học và tiến trình đất. Phần thực hành hướng dẫn các phương pháp chuẩn trong đo lường và đánh giá các đặc tính vật lý, hóa học của đất nhằm xác định được các mức độ tối hảo và yếu tố bất lợi của đất đối với các chu trình dinh dưỡng trong đất, đối với sinh trưởng cây trồng và môi trường; cung cấp cơ sở khoa học cho các biện pháp quản lý đất phù hợp nhằm góp phần cải thiện và duy trì độ phì nhiêu đất cho sản xuất nông nghiệp.	Trường Nông nghiệp

47	NS242	Công nghệ sản xuất phân bón cơ bản	2	Môn học giới thiệu cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nguồn nguyên liệu và công nghệ sản xuất một số loại phân bón cơ bản được sử dụng trong lĩnh vực nông nghiệp, nông nghiệp công nghệ cao như phân bón vô cơ, phân bón hữu cơ và các loại phân khác. Các loại phân bón vô cơ gồm đạm, lân, kali, phân bón vi lượng cũng như một số phân hỗn hợp, phức hợp. Các loại phân bón hữu cơ như phân bón sinh học, phân bón vi sinh, phân bón từ sinh vật sống. Đồng thời, sinh viên cũng được cung cấp các phương pháp tính toán các loại phân bón hỗn hợp ngoài thực tế.	Trường Nông nghiệp
48	CN340E	Quản lý sản xuất công nghiệp	3	Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản và những tình huống cụ thể phải giải quyết trong quá trình sản xuất ở một đơn vị sản xuất – kinh doanh như xí nghiệp, nhà máy, các dịch vụ cung ứng, phân phối sản phẩm... Công việc cụ thể như dự báo nhu cầu, lập kế hoạch và lịch trình sản xuất, tính toán lựa chọn địa điểm xây dựng nhà máy, quy hoạch tổng hợp, quản trị tồn kho và hoạch định nguồn nhân lực để sản xuất đúng thời điểm.	Trường Bách Khoa
49	NN200	Sinh thái đất	2	Sau khi học xong học phần này học viên sẽ biết được có những nhóm sinh vật nào hiện diện trong đất, hiểu rõ chức năng của các nhóm sinh vật đất (nhóm macro- và nhóm micro-organisms) tham gia vào các chu trình dinh dưỡng của đất, của cây trồng và vai trò quan trọng của sinh vật đất đến sức khỏe đất (soil health). Học phần này giúp sinh viên phân biệt được các nhóm sinh vật đất quan trọng trong hệ sinh thái đất, định hướng việc sử dụng vi sinh vật có ích phục vụ cho ngành nông nghiệp trong tương lai theo hướng canh tác nông nghiệp sạch và bền vững.	Trường Nông nghiệp
50	NN376	Dinh dưỡng cây trồng	2	Các kiến thức, các nguyên tắc cơ bản về dinh dưỡng khoáng cây trồng bao gồm sự cung cấp, quá trình hấp thu, vận chuyển và biến dưỡng, và vai trò chức năng của dưỡng chất khoáng trong cây, đặc biệt là cây trồng trong nông nghiệp. Nội dung gồm 10 chương lý thuyết: 1. Cây trồng và dinh dưỡng. 2. Định nghĩa và phân loại dưỡng chất khoáng. 3. Cơ chế hấp thụ ion của tế bào rễ và sự chuyển vận gần. 4. Sự vận chuyển xa ở mạch gỗ và mạch libe. 5. Sự hấp thu dinh dưỡng qua lá và các bộ phận của cây trong không khí. 6. Dưỡng chất khoáng đa lượng. 7. Dưỡng chất khoáng vi lượng. 8. Chẩn đoán triệu chứng thiếu và ngộ độc dưỡng chất khoáng. 9. Thực hành trồng và quan sát, thu thập thông tin, phân tích và đánh giá tình trạng dinh dưỡng của cây.	Trường Nông nghiệp
51	NN143	Hóa bảo vệ thực vật B	2	- Lý thuyết: Vai trò của môn học trong sản xuất nông nghiệp. Tác động của chất độc lên hệ sinh thái đồng ruộng. Cơ chế tác động của thuốc BVTV đối với dịch hại, các loại thuốc BVTV sử dụng tại Việt Nam, sử dụng thuốc BVTV an toàn và hiệu quả. Cách bố trí thí nghiệm và đánh giá hiệu quả của thuốc BVTV đối với dịch hại và thiên địch. Phân loại các nhóm thuốc BVTV. Tính kháng thuốc của sinh vật khi chịu áp lực của hóa chất nông nghiệp. Hệ quả của thuốc trừ dịch hại đến sinh vật và cách khắc phục. Sự phân giải của thuốc BVTV, hạn chế sự phát triển tính kháng thuốc. - Thực hành: Nhận dạng các loại thuốc thương phẩm trên thị trường, phương pháp điều chế hỗn hợp Bordeaux, đánh giá hiệu quả của thuốc trừ sâu, đánh giá hiệu quả của thuốc trừ bệnh, đánh giá hiệu quả của thuốc trừ cỏ, cách hỗn hợp các loại thuốc BVTV chung với nhau.	Trường Nông nghiệp
52	NN359	Bệnh cây trồng	2	Học phần Bệnh cây trồng sẽ giới thiệu kiến thức về nguyên nhân gây bệnh cây trồng (còn gọi là tác nhân gây bệnh, mầm bệnh) (nấm, vi khuẩn, vi rút, tuyến trùng...), con đường xâm nhiễm, sự lưu tồn và lan truyền của các tác nhân gây bệnh cây trồng, phân biệt và mô tả các loại triệu chứng bệnh cây trồng, các yếu tố có liên quan đến sự bộc phát dịch bệnh cây trồng và các nguyên lý trong quản lý bệnh cây trồng. Ngoài ra, sinh viên còn được rèn luyện kỹ năng nhận diện chính xác một số loại bệnh ở một số loại cây trồng mới. Các nội dung học phần sẽ giúp sinh viên biết cách giải quyết vấn đề liên quan bệnh cây trồng sau khi ra trường.	Trường Nông nghiệp

53	NN184	Xác suất thống kê và phép thử nghiệm - KHCT	3	Môn học giúp sinh viên nắm vững kiến thức cơ bản về lý thuyết xác suất – thống kê và phương pháp bố trí thí nghiệm. Sinh viên sẽ có kỹ năng giải quyết các bài toán xác suất – thống kê cơ bản, vận dụng kiến thức và trong thực tiễn sản xuất nông nghiệp. Môn học không những giúp sinh viên hệ thống hóa những khái niệm quan trọng liên quan thực tế nghiên cứu mà còn mở rộng sự hiểu biết về mối quan hệ giữa thử nghiệm và suy luận thống kê. Bên cạnh đó, sinh viên sẽ nắm vững các nhóm/loại hình nghiên cứu và triển khai thí nghiệm trong điều kiện cụ thể một cách độc lập. Sinh viên vận dụng thống kê trong xử lý và trình bày kết quả phân tích dữ liệu một cách hợp lý, khoa học, có tính chính xác và thuyết phục cao. Sau khi học lý thuyết, các bài thực hành sẽ được thực hiện trên máy tính bằng phần mềm Excel và SPSS.	Trường Nông nghiệp
54	NN486	Hệ sinh thái đất ngập nước	2	Học phần “Hệ sinh thái đất ngập nước” được xây dựng làm 2 phần: phần 1 sinh viên sẽ được tiếp cận với 5 chương lý thuyết cơ bản; phần 2 sinh viên được hướng dẫn đi thực tập thực tế. Phần lý thuyết sinh viên được học về các hệ sinh thái đất ngập nước quan trọng ở ĐBSCL, chức năng và các tiến trình sinh - địa - hóa quan trọng của đất ngập nước và một số biện pháp quản lý đất ngập nước. Trong phần lý thuyết, sinh viên sẽ được chia nhóm thảo luận về chức năng và các tiến trình xảy ra trong các hệ sinh thái đất ngập nước được phân công cụ thể cho mỗi nhóm. Phần thực tập thực tế sinh viên sẽ được hướng dẫn tham quan một số hệ sinh thái đất ngập nước điển hình ở ĐBSCL, nhận diện phẫu diện đất điển hình và thảo luận về chức năng của các hệ sinh thái.	Trường Nông nghiệp
55	NN378	IPM trong bảo vệ thực vật	2	- Lý thuyết: Các khái niệm cơ bản vận dụng trong IPM, sinh thái học và ứng dụng trong quản lý tổng hợp dịch hại, các nguyên lý, nội dung chính và các thành phần cơ bản của IPM, các biện pháp phòng trừ dịch hại và vận dụng theo quan điểm IPM. Một số mô hình IPM và kiến thức cần thiết để xây dựng mô hình IPM. Điều kiện áp dụng thành công và các phương pháp chuyển giao IPM trong cộng đồng . - Thực hành: Nhận dạng các đối tượng gây hại chính trên một số loại cây trồng canh tác phổ biến và biện pháp phòng trừ chúng trong IPM. Qua khảo sát thực tế trên đồng ruộng, điều tra nông dân, phân tích hệ sinh thái và xây dựng mô hình IPM .	Trường Nông nghiệp
56	NN374	Côn trùng nông nghiệp	2	Học phần Côn trùng nông nghiệp cung cấp cho sinh viên các ngành Khoa học Cây Trồng, Nông Học, Công Nghệ Giống Cây Trồng, Kỹ Thuật Nông Nghiệp và Nông Nghiệp kiến thức côn trùng học cơ sở cũng như đặc điểm nhận dạng, triệu chứng gây hại, tập quán sinh sống, động thái quần thể, quy luật phát sinh và phát triển của các loài côn trùng gây hại cây trên cây lúa, cây ăn trái, rau màu, cây công nghiệp và cây hoa kiểng. Kiến thức thu được từ học phần này sẽ giúp người học có thể vận dụng một cách sáng tạo để quản lý hiệu quả các loài côn trùng gây hại cây trồng.	Trường Nông nghiệp
57	NN377E	Hệ thống canh tác	2	Nội dung của học phần bao gồm các nội dung liên quan đến lĩnh vực cây trồng, chăn nuôi và thủy sản, đánh giá về điều kiện tự nhiên, kinh tế và xã hội của một vùng. Nội dung học phần gồm 6 chương - Chương 1: Khái niệm về hệ thống canh tác. - Chương 2: Yêu cầu của hệ thống canh tác. - Chương 3: Khảo sát đặc điểm vùng nghiên cứu. - Chương 4: Đánh giá thích nghi, trở ngại và đề xuất giải pháp. - Chương 5: Giải pháp kỹ thuật của hệ thống canh tác. - Chương 6: Đưa ra sản xuất.	Trường Nông nghiệp
58	NN371	Cây rau	2	Phần đại cương: Trang bị cho SV những kiến thức tổng quát về cây rau, quy luật sinh trưởng phát triển ra hoa kết trái và các yếu tố ảnh hưởng, các khâu kỹ thuật trong canh tác cây rau, mối quan hệ giữa	Trường Nông nghiệp

				<p>cây rau với môi trường, các biện pháp kỹ thuật gieo trồng, chăm sóc, thu hoạch và để giống.</p> <p>Phần chuyên khoa: Cung cấp kiến thức chuyên sâu về các biện pháp canh tác một số loại rau chủ lực ở ĐBSCL; mỗi nhóm rau ăn lá, trái, củ đều có những nét đặc thù riêng, đều tuân theo qui luật sinh vật học của cây ngăn ngừa, chúng cung cấp sản phẩm dùng ăn tươi và nấu chín. Sinh viên biết tạo điều kiện tối ưu để các nhóm rau đều đạt được năng và chất lượng cao nhất, lưu ý các yếu tố giới hạn của sản xuất rau trong mùa trái vụ và đề xuất giải pháp khắc phục.</p>	
59	NN369	Cây lúa	2	<p>Bốn nội dung chính của học phần bao gồm: Triển vọng phát triển của ngành sản xuất lúa gạo; các yêu cầu về điều kiện sinh thái; đặc điểm thực vật, sinh trưởng và phát triển và kỹ thuật canh tác lúa. Các nội dung học tập được thực hiện qua học lý thuyết, thực hành, thực tập, bài tập có liên quan đến từng chương và mục.</p>	Trường Nông nghiệp
60	NN370	Cây màu	2	<p>Những kiến thức cơ bản về kỹ thuật canh tác cây màu để đạt năng suất và lợi nhuận cao trong điều kiện sinh thái ở ĐBSCL. Nội dung gồm năm bài lý thuyết: 1. Tình hình sản xuất cây màu (phát triển kinh tế và tiêu thụ trong nước và ngoài nước; phân loại, nguồn gốc, vùng phân bố; công dụng, giá trị dinh dưỡng và kinh tế). 2. Đặc điểm sinh học cây màu (đặc điểm hình thái; các giai đoạn sinh trưởng, phát triển). 3. Đặc điểm sinh thái cây màu (Khí hậu, đất, nước; Nhu cầu dinh dưỡng các giai đoạn sinh trưởng và phát triển). 4. Kỹ thuật canh tác (Giống, qui trình trồng, chăm sóc, thu hoạch). 5. Nhận định sinh trưởng và sức khỏe. Một số sâu, bệnh gây hại chính, 6. Thực hành trồng và quan sát thu thập thông tin, phân tích và đánh giá.</p>	Trường Nông nghiệp
61	NN361	Cây ăn trái	2	<p>Sự phát triển ngành cây ăn trái ở Đồng bằng sông Cửu Long và định hướng chiến lược phát triển theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hợp tác. Cơ sở lý luận về kỹ thuật thiết kế vườn, các phương pháp nhân giống cây ăn trái. Đặc tính thực vật và sinh học, yêu cầu ngoại cảnh và liên quan đến kỹ thuật canh tác cây ăn trái ở Đồng bằng sông Cửu Long.</p>	Trường Nông nghiệp
62	NN362	Cây công nghiệp dài ngày	2	<p>Nội dung của học phần bao gồm các nội dung về tình hình sản xuất, tiêu thụ, nguồn gốc, phân loại giống, kỹ thuật thiết kế vườn, chăm sóc, sâu bệnh gây hại, kỹ thuật thu hoạch và Sơ chế một số loại cây công nghiệp dài ngày có giá trị kinh tế ở Đồng bằng Sông Cửu Long như dừa, ca cao, tiêu và điều; kỹ thuật kích thích cho bùng hoa dừa nước tiết nhựa và sản xuất tinh bột từ cây dừa bột.</p>	Trường Nông nghiệp
63	NN542	Phì nhiều đất	3	<p>Phần lý thuyết của học phần gồm: các định nghĩa, thành phần, tính chất của độ phì nhiêu đất, các nguyên tố cần thiết cho dinh dưỡng cây trồng, các tiến trình hấp thu dưỡng chất và biến dưỡng. Động thái các dưỡng chất khoáng đa, trung, vi lượng trong đất và các tiến trình hóa lý có liên quan đến độ hữu dụng. Phân hữu cơ, sử dụng, các kỹ thuật và phương pháp ủ phân hữu cơ. Các tiến trình làm tăng, giảm độ phì nhiêu đất và phương pháp đánh giá. Sản xuất, khuyến cáo phân bón và vấn đề môi trường. Phần thực hành gồm các bài thực tập nhà lưới về trồng cây, thu mẫu, xử lý mẫu đất và cây, các bài thực tập phân tích trong phòng thí nghiệm các chỉ tiêu phì nhiêu đất cơ bản như nhận diện phân bón, xác định hàm lượng đạm ammonium trong đất, phương pháp vô cơ hóa mẫu, xác định lân hữu dụng trong đất hay lân tổng số trong cây, xác định hàm lượng kali tổng số trong cây, đánh giá số liệu phân tích trong đất và cây trồng.</p>	Trường Nông nghiệp
64	NN384	Ô nhiễm đất đai	2	<p><i>Chương 1:</i> Các khái niệm về chất ô nhiễm, giới thiệu những tính chất chung nhất về ô nhiễm như phân loại, ngưỡng sinh thái và khả năng đồng hóa của môi trường; <i>Chương 2 và 3:</i> Ảnh hưởng của sử dụng phân bón và nông dược trên ô nhiễm đất, giúp cho sinh viên hiểu rõ nguồn gốc, đặc tính và hậu quả của các tiến trình xảy ra sau khi bón phân hoặc xử lý nông dược vào đất. Các biện pháp hạn chế dư lượng phân bón và nông dược cũng như các qui định trong sử dụng và sản xuất nông dược được chú trọng; <i>Chương 4:</i> Độc chất phóng xạ và môi trường đất: Hành động xả thải tác động xấu đến sức khỏe mà</p>	Trường Nông nghiệp



				còn đe dọa môi trường sống của con người trên trái đất. Nhiệm vụ khoa học bao gồm theo dõi các tác nhân gây nhiễm đến tận nguồn gây nhiễm cũng như quá trình lan toả của các tác nhân này. <i>Chương 5 &amp; 6: Độc chất hoá học và môi trường đất; Một số độc chất kim loại nặng điển hình trong đất, các sự kiện về ô nhiễm qua chuỗi thực phẩm được đề cập trong bài.</i>	
65	NS299	Suy thoái đất và biện pháp cải thiện	3	Môn học sẽ cung cấp các kiến thức cơ bản và ứng dụng cho người học các thông tin về sự suy thoái tài nguyên đất dẫn đến bạc màu đất và giới thiệu một số biện pháp phục hồi, bảo tồn đất tài nguyên đất ở vùng nhiệt đới, Việt Nam và đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Ngoài ra môn học còn trang bị cho sinh viên những kiến thức về tính chất hoá lý, phì nhiêu đất và các vấn đề khó khăn của các nhóm đất bị suy thoái trong canh tác nông nghiệp.	Trường Nông nghiệp
66	NS211	Phân bón và khuyến cáo bón phân	2	Nội dung học phần gồm các chương: Tổng quan và cơ sở lý luận của biện pháp bón phân và quản lý chất dinh dưỡng tổng hợp, điều chế và sử dụng các loại phân bón đa lượng, vi lượng, các loại phân hỗn hợp, phức hợp, các loại phân hữu cơ, các nguyên tắc về phương pháp bón phân và khuyến cáo phân bón cho cây trồng, và phương pháp bón phân cho một số loại cây trồng chính.	Trường Nông nghiệp
67	NS249	Đánh giá chất lượng đất	2	<i>Chương 1 và 2:</i> giới thiệu những tính chất chung nhất về nghiên cứu chất lượng đất hướng đến các mục tiêu: (i) Nhận diện và định lượng những thay đổi về đặc tính lý-hóa học đất (ii) Tìm hiểu về ảnh hưởng của những thay đổi trong đất đến sinh trưởng và năng suất cây trồng (iii) Quản lý những thay đổi trong đất để cải thiện năng suất, lợi nhuận và giảm ảnh hưởng đến môi trường. Mục tiêu của Chương 3 và 4 là nghiên cứu các yếu tố liên quan bón dinh dưỡng ở một liều lượng và số lần bón tối hảo để đạt được năng suất cao và gia tăng hiệu quả sử dụng phân bón từ đó đưa đến lợi nhuận kinh tế cao trên lượng phân bón đã đầu tư, cũng điều chỉnh lượng phân bón sử dụng 1 cách tối ưu dựa trên cân đối giữa lượng dinh dưỡng cây trồng cần và khả năng cung cấp dinh dưỡng trong đất bản địa. Chương 5 và 6 xác định công thức phân bón trên cây có múi theo nguyên lý SSNM: (1) xác định năng suất mục tiêu (2) ước lượng nhu cầu dinh dưỡng để đạt được năng suất mục tiêu (3) đánh giá khả năng cung cấp dinh dưỡng trong đất bản địa (4) tính toán nhu cầu phân bón.	Trường Nông nghiệp
68	NN491	Quan hệ đất - nước - cây trồng	2	Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về mối quan hệ của các yếu tố lý hoá học đất, dinh dưỡng và nước trong đất đến sinh trưởng cây trồng. Các yêu cầu về đất đai của một số loại cây trồng chính. Vận dụng các vấn đề đã học vào thực hành trồng cây đánh giá môi tương quan giữa đất - nước - cây trồng	Trường Nông nghiệp
69	NS448	Thực tập thực tế - KHD	3	Thông tin trước chuyến đi khảo sát đất gồm tuyến đường, vùng sinh thái mục tiêu, các cơ sở sản xuất và kinh doanh phân bón,... sẽ được phổ biến đến sinh viên ngay đầu học kỳ để có bước chuẩn bị tham khảo tài liệu. Trong suốt chuyến đi, ở mỗi điểm khảo sát đất và tham quan nhà xưởng sản xuất, tiến hành các công việc như: khoan và mô tả phẫu diện đất, ghi nhận về địa mạo, địa chất, địa hình, cao độ, thông tin về sinh thái, đối tượng cây trồng chính, tình hình khí hậu, thời tiết, thủy văn, trao đổi phỏng vấn với các cán bộ kỹ, cán bộ quản lý,... ghi nhận thông tin về tình hình canh tác cây trồng tại mỗi điểm như lịch thời vụ, cơ cấu cây trồng, kiểu làm đất, tình hình sử dụng phân bón, năng suất, giá bán, nhu cầu thu mua, thị trường, chi phí đầu tư, lợi nhuận. Ghi nhận các điểm quan trọng trong quá trình sản xuất các sản phẩm phân bón hữu cơ và vô cơ. Ghi nhận và đánh giá tính thích nghi của các mô hình canh tác, các yếu tố hạn chế về hóa lý, phì nhiêu đất, những khó khăn, trở ngại thường gặp trong sản xuất nông nghiệp (thiên tai, thời tiết, chính sách, giống, giá cả, nhu cầu và xu hướng thị trường về các sản phẩm phân bón,...). Viết báo cáo, trình bày và thảo luận lại tất cả những thông tin ghi nhận trong quá trình đi thực tập một cách khoa học, logic.	Trường Nông nghiệp

70	NS262	Mô hình hóa trong sử dụng đất và phân bón	2	Nội dung môn học gồm 5 chương mô tả các nguyên lý của mô hình toán, đọc giả sẽ được trang bị những kiến thức cơ bản về mô hình và sự mô phỏng. Khái niệm về “hệ thống” và những đặc tính chung nhất của nó là những vấn đề quan trọng cần trang bị cho đọc giả để có cái nhìn rõ bản chất một vấn đề hoặc sự kiện liên quan đến thiết kế mô hình. Sinh viên sẽ được dẫn dắt qua từng bước để đi đến việc hiểu rõ qui trình mô phỏng, thiết kế, đánh giá và ứng dụng mô hình: các phương pháp chuyển đổi từ vấn đề cần nghiên cứu sang các mối quan hệ nhân quả, vòng lặp và lưu đồ. Các trình tự kế tiếp cho thiết kế, sử dụng mô hình cũng sẽ được mô tả và minh họa qua các chương. Chương 5 “Bón phân cho cây trồng theo phương pháp quản lý dưỡng chất theo địa điểm chuyên biệt” xác định lượng phân bón tối hảo trên cơ sở cân bằng NPK được xác định từ mô hình được thiết kế.	Trường Nông nghiệp
71	NN539	Biến đổi khí hậu và sử dụng đất	2	Trang bị kiến thức cơ bản về biến đổi khí hậu; tác động của con người và các yếu tố ảnh hưởng đến BĐKH. Sự tác động của BĐKH đến đời sống, đến môi trường. Các nguy cơ tổn thương do bão lũ, khô hạn, xâm nhập mặn, ảnh hưởng bất lợi đến sản xuất nông nghiệp, thủy sản ở Việt Nam, đặc biệt ở ĐBSCL, trên từng vùng thượng nguồn, vùng giữa và hạ lưu của đồng bằng. Các kiểu sử dụng đất trong canh tác nông nghiệp, thủy sản liên quan đến sự thích nghi và ứng phó với biến đổi khí hậu.	Trường Nông nghiệp
72	NS449E	Anh văn chuyên ngành khoa học đất	3	Anh văn chuyên ngành là học phần hỗ trợ cho chuyên ngành quản lý đất và công nghệ phân bón. Nội dung của học phần này giúp cung cấp cho sinh viên biết và học được nhiều từ vựng và các thuật ngữ tiếng Anh liên quan đến chuyên ngành quản lý đất và công nghệ phân bón. Từ đó giúp sinh viên tìm kiếm và đọc các tài liệu khoa học quốc tế có liên quan đến các lĩnh vực chuyên môn một cách dễ dàng và hiệu quả. Thêm vào đó kiến thức từ môn học này sẽ bổ sung nguồn từ vựng chuyên ngành thêm phong phú, phục vụ cho công tác nghiên cứu, trao đổi chuyên môn và học lên cao sau khi sinh viên tốt nghiệp ra trường.	Trường Nông nghiệp
73	NS450	Thực tập rèn nghề - KHD	4	Đây là học phần mở, nội dung của học phần nhằm tổ chức cho sinh viên tiếp cận, học tập và tham gia nghiên cứu, ứng dụng chuyên ngành Quản lý đất và công nghệ phân bón vào vận hành các thiết bị chế tạo phân bón, quản lý, sản xuất và kinh doanh nông nghiệp tại các cơ sở thực tập thực tế như các cơ quan ban ngành thuộc lĩnh vực nông nghiệp, môi trường, tài nguyên thiên nhiên, công ty phân bón và các trang trại, hợp tác xã, cánh đồng mẫu lớn,... và theo chuẩn đầu ra của các ngành. Sinh viên chủ động chia nhóm và đi thực tập rèn nghề dưới sự hướng dẫn và đánh giá của cán bộ tại cơ sở thực tập và cán bộ giảng dạy tại bộ môn.	Trường Nông nghiệp
74	NN111E	Phương pháp nghiên cứu khoa học - nông nghiệp	2	Học phần “Phương pháp nghiên cứu khoa học” là học phần cơ sở giúp sinh viên hiểu được tầm quan trọng của việc nghiên cứu khoa học. Ảnh hưởng của nghiên cứu khoa học lên đời sống xã hội và sự mở mang tri thức từ nghiên cứu khoa học. Sau khi hoàn thành học phần sinh viên vận dụng thành thạo các kỹ năng trong viết và trình bày đề cương luận văn, luận văn đại học và báo cáo khoa học. Thêm vào đó môn học này giúp cho sinh viên các kỹ năng tìm kiếm và quản lý tài liệu tham khảo khi viết bài báo cáo, luận văn và đề cương nghiên cứu khoa học và kỹ năng thuyết trình về nội dung nghiên cứu khoa học.	Trường Nông nghiệp
75	NS399	Ứng dụng vi sinh trong xử lý ô nhiễm hữu cơ	2	Học phần sẽ tập trung vào những vấn đề liên quan đến sự ô nhiễm hóa chất hữu cơ ví dụ như: petroleum hydrocarbons (dầu khoáng), thuốc bảo vệ thực vật, PCBs, dioxins, chlorinated solvents và những độc chất đáng báo động khác trong môi trường, đặc biệt là môi trường đất. Rộng hơn nữa, học phần sẽ quan tâm tới những cơ chế kiểm soát các tiến trình xảy ra trong đất của độc chất hữu cơ; các nguồn ô nhiễm chính và cách phòng thích độc chất ra môi trường bên ngoài; các con đường chuyển hóa và tác động của độc chất trong môi trường; các phương pháp xác định nồng độ và các tiến trình của	Trường Nông nghiệp

				độc chất trong môi trường đất và làm thế nào để quản lý và xử lý ô nhiễm đất với các độc chất hữu cơ bằng các biện pháp sinh học.	
76	NS257	Khảo nghiệm và kiểm định phân bón	2	Học phần giới thiệu cho sinh viên biết vai trò của phân bón trong nông nghiệp và vấn đề môi trường và các qui định, qui chuẩn của quốc gia về lĩnh vực phân bón. Kiến thức về an toàn và sử dụng phân bón cũng được đề cập để làm cơ sở cho công tác kiểm định và khảo nghiệm phân bón. Sinh viên cũng sẽ được giới thiệu, tiếp cận những quyết định, thông tư và nghị định mới nhất của cơ quan nhà nước đối với quá trình sản xuất, kinh doanh và khảo nghiệm và kiểm định phân bón. Sinh viên sẽ được trang bị các kiến thức về khảo nghiệm phân bón gồm các qui trình khảo nghiệm, các bước thực hiện và đánh giá kết quả khảo nghiệm. Các phương pháp, trình tự thu mẫu cho kiểm định chất lượng phân bón cũng sẽ được trang bị cho sinh viên qua các giờ học thực tập và ngoại khóa.	Trường Nông nghiệp
77	NS243	Công nghệ sản xuất phân bón vô cơ	3	Học phần gồm năm chương nhằm đến nguyên lý cơ bản, công nghệ sản xuất các loại phân bón vô cơ chứa dưỡng chất đạm và lân, NPK có chủ yếu trên thị trường. Đồng thời học phần cũng cung cấp cho sinh viên các phương pháp tính toán các loại phân hỗn hợp ngoài thực tế. Sinh viên cũng sẽ được giới thiệu, tiếp cận những công nghệ sản xuất phân bón vô cơ thế hệ mới thông qua chuyên tham quan học tập và thực hành các dây chuyền, sản xuất tại nhà máy.	Trường Nông nghiệp
78	NN531	Phân hữu cơ vi sinh	2	Nội dung kiến thức truyền đạt cho người học hiểu biết về ý nghĩa, giá trị của việc tái sử dụng các thải sinh học trong sản xuất nông nghiệp thành phân hữu cơ nhằm giảm ô nhiễm môi trường. Học phần giúp sinh viên có kiến thức và kỹ năng về biến chất thải sinh học thành phân hữu cơ vi sinh thông qua kỹ thuật ủ phân và nuôi trùn.	Trường Nông nghiệp
79	NS403	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý đất và bón phân	2	Môn học giúp sinh viên thuộc chuyên ngành quản lý đất và Công nghệ phân bón nắm được các kiến thức cơ bản về nguyên lý hoạt động của các thiết bị, công nghệ được ứng dụng trong canh tác nông nghiệp giúp sử dụng và quản lý nguồn dinh dưỡng, nước trong đất hiệu quả. Học phần này cũng giới thiệu cho sinh viên tiếp cận các cơ sở sản xuất nông nghiệp có ứng dụng các hệ thống công nghệ hiện đại phục vụ trong sản xuất nông nghiệp.	Trường Nông nghiệp
80	NS272E	Quy định trong sản xuất và kinh doanh phân bón	2	Học phần sản xuất và kinh doanh trong lĩnh vực phân bón nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức tổng quan về tình hình sản xuất và kinh doanh trong nông nghiệp trong bối cảnh Việt Nam hội nhập với quốc tế. Sinh viên được học tập, trao đổi về những kiến thức liên quan đến công việc khởi nghiệp và lập phương án sản xuất kinh doanh đối với các sản phẩm phân bón. Môn học cũng giới thiệu cho sinh viên biết và nhận diện các rủi ro trong hoạt động sản xuất và kinh doanh phân bón cũng như tiếp cận những quyết định, thông tư và nghị định của cơ quan nhà nước đối với quá trình sản xuất và kinh doanh nông nghiệp..	Trường Nông nghiệp
81	NN326E	Khuyến nông	2	Giúp sinh viên có kiến thức về lịch sử phát triển của khuyến nông thế giới, khuyến nông Việt Nam và tổng quan về khuyến nông. Đặc điểm của nông dân, các phương pháp giảng dạy cho nông dân. Các phương pháp khuyến nông, ưu khuyết điểm của phương pháp và trường hợp ứng dụng của từng phương pháp. Ứng dụng “Phát triển kỹ thuật có sự tham gia (PTD)” trong công tác khuyến nông. Kỹ năng cho hoạt động khuyến nông.	Trường Nông nghiệp
82	NN286E	Nông nghiệp sạch và bền vững	2	Học phần “Nông nghiệp sạch và bền vững” được xây dựng làm 2 phần: phần 1 sinh viên sẽ được tiếp cận với 4 chương lý thuyết cơ bản; phần 2 sinh viên được hướng dẫn đi thực tập thực tế. Phần lý thuyết sinh viên được học về các khái niệm về sản xuất nông nghiệp bền vững và nông nghiệp sạch, xây dựng qui trình sản xuất nông nghiệp sạch theo tiêu chuẩn GlobalGAP và hữu cơ, biện pháp quản lý đất bền vững giúp tăng độ phì nhiêu hóa, lý, sinh học đất. Phần thực tập thực tế sinh viên sẽ được hướng dẫn tham quan các mô hình sản xuất cây trồng theo tiêu chuẩn GAP và hữu cơ ở một số địa phương thuộc khu vực đồng bằng Sông Cửu Long.	Trường Nông nghiệp

83	KT360	Quản trị sản xuất	3	Kinh tế nông nghiệp & PTNT là môn học nghiên cứu những vấn đề cơ bản trong sản xuất và thị trường nông nghiệp bằng quan điểm và những công cụ phân tích của kinh tế học nhằm hướng đến sự phát triển nông nghiệp, nông thôn bền vững. Cụ thể, môn học bao gồm các nội dung: (1) Vai trò của nông nghiệp đối với nền kinh tế; (2) Kinh tế các nguồn lực trong sản xuất nông nghiệp; (3) Chuyển giao tiến bộ khoa học công nghệ trong nông nghiệp; (4) Lý thuyết hành vi người sản xuất và tiêu dùng; (5) Cung cầu và sự cân bằng thị trường nông sản; (6) Phân tích thị trường nông nghiệp; (7) Định hướng phát triển nông nghiệp bền vững.	Trường Kinh tế
84	NN288	Viễn thám đại cương	2	Học phần Viễn thám đại cương bao gồm các vấn đề sau: - Lịch sử phát triển của khoa học viễn thám và các hệ thống viễn thám phổ biến trên thế giới. - Nguyên lý cơ bản của viễn thám, cơ sở vật lý, cách thức thu nhận và phân tích tư liệu viễn thám. - Vấn đề chung về bức xạ điện từ, năng lượng bức xạ mặt trời, sự biến đổi năng lượng bức xạ mặt trời trong môi trường khí quyển, đặc trưng phản xạ phổ của các đối tượng tự nhiên như đất, nước, thảm thực vật và các yếu tố ảnh hưởng đến đặc trưng phản xạ phổ của các đối tượng tự nhiên. - Các khái niệm chung về ảnh hàng không; nguyên lý chụp ảnh hàng không. - Khái niệm cơ bản về giai đoạn nh viễn thám: cơ sở giai đoạn tính viễn thám; các phương pháp giai đoạn ảnh viễn thám và quy trình thành lập các loại bản đồ chuyên đề phục vụ công tác quản lý nhà nước về đất đai bằng tư liệu ảnh viễn thám.	Khoa Môi trường và TNTN
85	KT007	Kinh tế nông nghiệp và phát triển nông thôn	2	Kinh tế nông nghiệp & PTNT là môn học nghiên cứu những vấn đề cơ bản trong sản xuất và thị trường nông nghiệp bằng quan điểm và những công cụ phân tích của kinh tế học nhằm hướng đến sự phát triển nông nghiệp, nông thôn bền vững. Cụ thể, môn học bao gồm các nội dung: (1) Vai trò của nông nghiệp đối với nền kinh tế; (2) Kinh tế các nguồn lực trong sản xuất nông nghiệp; (3) Chuyển giao tiến bộ khoa học công nghệ trong nông nghiệp; (4) Lý thuyết hành vi người sản xuất và tiêu dùng; (5) Cung cầu và sự cân bằng thị trường nông sản; (6) Phân tích thị trường nông nghiệp; (7) Định hướng phát triển nông nghiệp bền vững.	Trường Kinh tế
86	NS405	Ứng dụng công nghệ cao trong quản lý nước cho cây trồng	2	Học phần nhằm cung cấp cho người học các kiến thức, hiểu biết về các hình thức tưới tự động khác nhau, vai trò và kiến trúc của IoT trong quản lý nước cho cây trồng, các thành phần phần cứng, phần mềm, cảm biến và các mô hình hỗ trợ quyết định trong các hệ thống IoT quản lý nước cho cây trồng. Học phần cũng cung cấp cho người học kỹ năng thiết kế một bản mẫu một hệ thống IoT để thu thập, xử lý và ra quyết định trong quản lý nước cho cây trồng.	Trường Nông nghiệp
87	NN546E	Đất Việt Nam và đất thế giới	2	Môn học sẽ giới thiệu nguồn gốc, tiến trình hình thành đất, đặc điểm hình thái, tính chất, cách quản lý và sử dụng các nhóm đất ở Việt Nam do bồi tụ phù sa, phù sa biển và phong hóa tại chỗ được thành tạo theo điều kiện địa hình hoặc theo các miền khí hậu: ẩm đến bán ẩm ướt, từ khô hạn đến bán khô hạn.	Trường Nông nghiệp
88	KT244	Phân tích chuỗi cung ứng hàng nông sản	2	Chuỗi giá trị nông sản là một là một trong những chủ đề rất được quan tâm trong kinh doanh nông nghiệp hiện đại. Nội dung môn học cung cấp cho người học cơ hội nắm bắt và trao đổi về các vấn đề liên quan đến chuỗi giá trị nông sản qua việc giới thiệu về những yếu tố tác động đến sự thay đổi trong hoạt động sản xuất kinh doanh nông nghiệp và sự cần thiết của việc nghiên cứu và phân tích chuỗi giá trị nông sản. Người học sẽ được tìm hiểu các khái niệm liên quan đến chuỗi giá trị nông sản, trao đổi và vận dụng các công cụ được sử dụng trong việc phân tích chuỗi giá trị nông sản một cách cụ thể. Ngoài việc phân tích nhằm đánh giá và xây dựng các phương án nâng	Trường Kinh tế

				cấp chuỗi, người học còn được cung cấp những kiến thức liên quan đến việc tạo lập và duy trì các liên kết trong chuỗi giá trị nông sản theo hướng bền vững.	
89	CN004	Khí tượng thủy văn	2	Là môn học giới thiệu về các kiến thức cơ bản về khí tượng, khí hậu học, biến đổi khí hậu toàn cầu và khả năng cải tạo lại khí hậu, đại cương về sông ngòi và sự hình thành dòng chảy (mặt và ngầm). Mặt khác, sinh viên có thể phân tích các yếu tố khí tượng tác động đến chế độ thủy văn cũng như đặc tính thủy văn vùng ảnh hưởng thủy triều (vùng nghiên cứu Đồng bằng sông Cửu Long). Ngoài ra, có thể ước đoán được các hiện tượng vật lý xảy ra trên mặt đất, trong khí quyển và sự hình thành dòng chảy (mặt và ngầm) cũng như ảnh hưởng qua lại của các hiện tượng này với nhau. Môn học cũng giúp cho sinh viên hiểu rõ các diễn biến phức tạp của thiên nhiên nhằm phòng, chống, tránh một phần thiên tai, giảm nhẹ các rủi ro trong cuộc sống sản xuất và cải tạo môi trường sinh sống.	Khoa Môi trường & TNTN
90	NS519	Luận văn tốt nghiệp - KHD	15	Môn học giúp sinh viên Khoa học đất, thuộc chuyên ngành Quản lý đất và công nghệ phân bón tự ôn lại các kiến thức cơ bản đã học trên lớp và vận dụng các kiến thức này vào việc xử lý công việc thực tế tại các đơn vị thực tập. Luận văn tốt nghiệp-Quản lý đất và công nghệ phân bón được tổ chức thời gian thực hiện từ 3-6 tháng. Sinh viên tự chọn một trong những nội dung nghiên cứu liên quan các lĩnh vực Quản lý đất và công nghệ phân bón như: Hóa học đất, Vật lý đất, Sinh học đất, Xây dựng bản đồ đất, Khảo sát, phân loại đất, Vi hình thái đất, Quản lý dinh dưỡng cây trồng và phi nhiều đất, Nghiên cứu sản xuất, đánh giá, sản xuất và khảo nghiệm phân bón...Các lĩnh vực nghiên cứu trên được tổ chức thiết kế, báo cáo, trình bày kết quả theo hình thức Luận văn tốt nghiệp và được cấu trúc thành 05 phần chính gồm: (1) Phần mở đầu, (2) Phần phương pháp nghiên cứu, (3) Phần Tổng quan tài liệu, (4) Phần kết quả và thảo luận và (5) Phần kết luận và kiến nghị. Nội dung luận Luận văn tốt nghiệp tối thiểu là 50 trang chưa bao gồm các Biểu bảng, Hình vẽ và Phụ lục.	Trường Nông nghiệp
91	NS432	Tiểu luận tốt nghiệp - KHD	6	Tiểu luận tốt nghiệp ngành Khoa học đất, chuyên ngành Quản lý đất và công nghệ phân bón được tổ chức thời gian thực tập từ 1-3 tháng. Sinh viên tự chọn một trong những nội dung nghiên cứu liên quan các lĩnh vực Quản lý đất và phân bón như: Hóa học đất, Vật lý đất, Sinh học đất, Xây dựng bản đồ đất, Khảo sát, phân loại đất, Vi hình thái đất, Quản lý dinh dưỡng cây trồng và phi nhiều đất, Nghiên cứu sản xuất, đánh giá và khảo nghiệm phân bón...Các lĩnh vực nghiên cứu trên được tổ chức thiết kế, báo cáo, trình bày kết quả theo hình thức Tiểu luận tốt nghiệp và được cấu trúc thành 05 phần chính gồm: (1) Phần mở đầu, (2) Phần phương pháp nghiên cứu, (3) Phần Tổng quan tài liệu, (4) Phần kết quả và thảo luận và (5) Phần kết luận và kiến nghị. Nội dung luận tiểu luận tốt nghiệp tối thiểu là 30 trang chưa bao gồm các Biểu bảng, Hình vẽ và Phụ lục. Phạm vi thí nghiệm cho Tiểu luận tốt nghiệp khuyến nghị thực hiện ở qui mô nhỏ, gọn (phòng thí nghiệm, nhà lưới, hay trang trại...)	Trường Nông nghiệp
92	NN507	Đánh giá và phân tích số liệu đất, phân và cây	2	Học phần cung cấp kiến thức lý thuyết trình bày kiến thức cơ bản về các đơn vị đo lường, dụng cụ trong phòng thí nghiệm, giới thiệu nguyên lý các phương pháp hoá phân tích phổ biến, các sai số trong phân tích và đánh giá các số liệu phân tích. Phần thực hành trình bày việc sử dụng các dụng cụ chuyên dùng trong phân tích một cách đúng đắn; bên cạnh đó sinh viên tự thực hiện một số phương pháp phân tích về hàm lượng các chất dinh dưỡng khoáng thiết yếu trong đất; qua các phương pháp phân tích giúp sinh viên thảo luận và đánh giá kết quả phân tích, kiểm tra (theo TCVN) chất lượng các loại đất, phân bón (nguyên tắc, hoá chất, thiết bị, cách làm, cách tính kết quả)	Trường Nông nghiệp
93	MT340E	Quản lý tài nguyên nước	2	Học phần được thiết kế nhằm giúp người học có kiến thức về quá trình thủy văn trong tự nhiên, trong đó tập trung vào động thái tài nguyên nước trên hệ thống sông, ao/hồ và nước dưới đất. Ngoài ra, một số vấn đề liên quan đến công tác quản lý tài nguyên nước hướng đến phát triển bền vững cũng được đề cập. Bên cạnh đó còn trang bị	Khoa Môi trường & TNTN

				cho sinh viên các phương pháp, công cụ và kỹ năng hỗ trợ công tác quản lý tài nguyên nước. Ngoài ra, học phần cũng được thiết kế để giúp người học có thể liên hệ giữa kiến thức khoa học với thực tiễn nhằm giúp người học hiểu rõ hơn về những vấn đề xảy ra trong tự nhiên (liên quan đến nguồn tài nguyên nước) và đưa ra được một số lý giải khoa học và giải pháp để cải thiện những vấn đề còn tồn đọng trong công tác quản lý tài nguyên nước hiện nay, tập trung vào điều kiện cụ thể ở ĐBSCL.	
94	NN245	Hệ thống thông tin địa lý - GIS	2	Trang bị cho các em các kiến thức về thành phần, các chức năng của một hệ thống thông tin địa lý (GIS), kỹ năng về xây dựng và phát triển cơ sở dữ liệu địa lý, các chức năng phân tích dữ liệu không gian cũng như phi không gian, quá trình xây dựng và biên tập bản đồ chuyên đề trên một phần mềm GIS phổ dụng, đồng thời giới thiệu một số ứng dụng của hệ thống thông tin địa lý trong quản lý Môi trường & TNTN, quản lý đất đai.	Trường Nông nghiệp
95	NS227E	Bảo vệ thực vật trong canh tác hữu cơ	2	Học phần cung cấp cho sinh viên một số kiến thức khái quát về canh tác hữu cơ và một số phương pháp quản lý dịch hại thân thiện với môi trường được phép áp dụng trong hệ thống canh tác này.	Trường Nông nghiệp
96	NS419	Thực hành cơ sở	3	Thực hành cơ sở - Khoa học đất Khoa học đất, chuyên ngành Quản lý đất và công nghệ phân bón được tổ chức thời gian thực tập từ 1-2 tháng. Sinh viên tự chọn một trong những nội dung nghiên cứu liên quan các lĩnh vực Quản lý đất và phân bón như: Hóa học đất, Vật lý đất, Sinh học đất, Xây dựng bản đồ đất, Khảo sát, phân loại đất, Vi hình thái đất, Quản lý dinh dưỡng cây trồng và phi nhiều đất, Nghiên cứu sản xuất, đánh giá và khảo nghiệm phân bón...để thực tập. Giáo viên chọn cơ sở sản xuất, kinh doanh, liên hệ cơ sở, phổ biến nội dung thực tập, đưa ra các tiêu chí đánh giá môn học, gửi nhóm sinh viên xuống cơ sở. Sinh viên tham gia sản xuất với cơ sở, trao đổi và thảo luận các vấn đề sản xuất với giáo viên và cơ sở. Viết báo cáo: Tại cơ sở sản xuất, kinh doanh: cuối đợt thực tập, sinh viên được cán bộ cơ sở tổ chức thi vấn đáp về các nội dung đã học tập, giải đáp thắc mắc trong quá trình thực tập. Học tại trường: giáo viên hướng dẫn viết báo cáo tổng hợp, sinh viên báo cáo kết quả thực tập và trao đổi thảo luận với giáo viên, sinh viên nhóm khác về nội dung thực tập, bài học kinh nghiệm qua chuyển thực tập.	Trường Nông nghiệp
97	NS418E	Xây dựng và đánh giá dự án nông nghiệp	2	Học phần cung cấp cho sinh viên những hiểu biết về nội dung và quy trình xây dựng và đánh giá một dự án đầu tư trong nông nghiệp. Cụ thể, môn học giúp sinh viên hiểu biết phương pháp đánh giá tính khả thi của dự án đầu tư về mặt thị trường, kỹ thuật, quản lý, nhân lực và tài chính. Môn học còn giúp người học đánh giá tính bền vững của dự án khi có những biến động trên thị trường nông sản.	Trường Nông nghiệp
98	NS417	Quản lý dịch hại	3	Học phần giới thiệu những kiến thức cơ bản về dịch hại (sâu và bệnh) trên các loại cây trồng nông nghiệp như lúa, rau màu, cây ăn trái và hoa kiểng và các biện pháp/chiến lược quản lý các dịch hại một cách hiệu quả, an toàn và bền vững. Đồng thời, việc nhận diện dịch hại trong quá trình thực tập nhằm giúp sinh viên hiểu sâu về các vấn đề được giới thiệu trên lớp. Quá trình tương tác giữa sinh viên và giảng viên thông qua các câu hỏi tình huống, các giải đáp thắc mắc và báo cáo nhóm (seminar) cũng giúp sinh viên chủ động và năng động hơn trong việc giao tiếp và tìm hiểu kiến thức.	Trường Nông nghiệp
99	NS422	Quản lý sản xuất nông nghiệp	3	Môn học này nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức có liên quan đến lý thuyết và ứng dụng trong quản lý sản xuất nông nghiệp. Những vấn đề có liên quan bao gồm đối tượng nội dung của quản lý sản xuất nông nghiệp, các quyết định có liên quan đến các loại hình kinh doanh nông nghiệp, quyết định đầu tư, quản trị lao động, quản trị tài chính, tiêu thụ sản phẩm và hoạch toán kinh doanh trong sản xuất nông nghiệp.	Trường Nông nghiệp

Đề cương chi tiết các học phần được đính kèm ở phần Phụ lục.

## **5. Phương pháp giảng dạy và học tập**

- Phương pháp giảng dạy và học tập được lựa chọn trên cơ sở đáp ứng chuẩn đầu ra của học phần, mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo nhằm phát triển khả năng khám phá kiến thức, khả năng nhận thức và khả năng kiến tạo ra kiến thức mới của người học. Tùy thuộc vào đặc trưng của từng ngành học, nội dung từng học phần, mà giảng viên sử dụng các hình thức dạy học và phương pháp dạy học khác nhau. Đối với hình thức tổ chức dạy học có thể gồm những hình thức như: dạy trực tiếp trên lớp học hay ngoài cộng đồng (tại những cơ sở sản xuất, kinh doanh, nông trại,...) hoặc dạy học trực tuyến. Đối với phương pháp dạy và học, giảng viên thường sử dụng độc lập hoặc kết hợp nhiều phương pháp dạy học đa dạng như sau: phương pháp quan sát, phương pháp trải nghiệm thực tế, phương pháp học qua dự án, phương pháp nghiên cứu trường hợp, phương pháp học qua tình huống, phương pháp giải quyết vấn đề, phương pháp thuyết trình, phương pháp tra cứu, phương pháp thảo luận nhóm, phương pháp diễn giảng, đàm thoại gợi mở, minh họa thực hành, trò chơi, tự học độc lập,...

## **6. Phương pháp đánh giá**

- Phương pháp đánh giá lựa chọn phù hợp với nội dung học phần và phù hợp với phương pháp dạy và học đồng thời đảm bảo đo được chuẩn đầu ra mà chương trình đào tạo mong muốn người học đạt được. Có hai hình thức đánh giá người học được giảng viên sử dụng phổ biến trong quá trình đào tạo là đánh giá thường xuyên (đánh giá liên tục trong suốt tiến trình đào tạo) và đánh giá tổng hợp thực hiện định kỳ vào giữa và cuối các tiến trình học tập (ví dụ như đánh giá giữa học kỳ và đánh giá cuối học kỳ). Các phương pháp đánh giá trực tiếp và gián tiếp thông qua: trắc nghiệm, tự luận, bài kiểm tra ngắn, câu trả lời ngắn, ý kiến thảo luận, sản phẩm của nhóm, bài thuyết trình, hình vẽ, sơ đồ, bài viết, nhật ký học tập, kiểm tra thực hành, bài tập cá nhân, bài tập nhóm, vấn đáp, báo cáo, khóa luận tốt nghiệp,...

- Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

**TL. HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐH CẦN  
THƠ  
HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG NÔNG NGHIỆP**

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 2023  
**TRƯỞNG KHOA**

**PHỤ LỤC**  
**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CÁC HỌC PHẦN**